

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

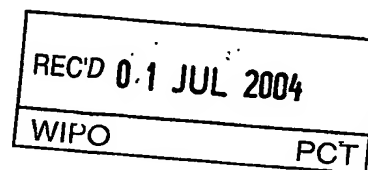
11.5.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 5月28日
Date of Application:

出願番号 特願2003-150589
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-150589]



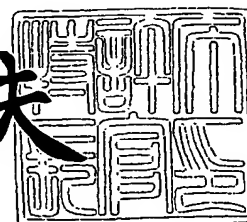
出願人 ソニー株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0290837707

【提出日】 平成15年 5月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04Q 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 渡辺 修

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田1丁目14番10号 株式会社ソ
ニー木原研究所内

【氏名】 稲田 徹悟

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田1丁目14番10号 株式会社ソ
ニー木原研究所内

【氏名】 山田 英史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田1丁目14番10号 株式会社ソ
ニー木原研究所内

【氏名】 森山 康弘

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093241

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮田 正昭

【電話番号】 03-5541-7577

【選任した代理人】

【識別番号】 100101801

【弁理士】

【氏名又は名称】 山田 英治

【電話番号】 03-5541-7577

【選任した代理人】

【識別番号】 100086531

【弁理士】

【氏名又は名称】 澤田 俊夫

【電話番号】 03-5541-7577

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048747

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904833

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 機器制御処理装置、表示処理装置、および方法、並びにコンピュータ・プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

機器制御処理装置であり、
コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルを格納した記憶部と、
コンテンツ識別情報を入力する入力部と、
前記入力部から入力するコンテンツ識別情報に基づいて、前記コンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を特定し、該特定された制御対象機器に応じた制御情報を生成して出力するデータ処理手段と、
を有することを特徴とする機器制御処理装置。

【請求項 2】

前記機器制御処理装置は、制御対象機器の遠隔操作用のリモコンに接続され、前記データ処理手段は、前記リモコンに対してリモコン制御用のデータを出力する構成であることを特徴とする請求項 1 に記載の機器制御処理装置。

【請求項 3】

前記コンテンツ機器対応テーブルは、コンテンツに対応するコンテンツ提供機器情報と、コンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報を格納した構成であり、

前記データ処理手段は、

前記入力部から入力するコンテンツ識別情報に基づいて、前記コンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器およびコンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報を取得し、取得したチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報に対応するコンテンツの提供に必要な制御情報を生成して出力する構成であることを特徴とする請求項 1 に記載の機器制御処理装置。

【請求項 4】

コンテンツ情報の表示処理を実行する表示処理装置であり、

コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、該コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示状態としてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示するとともに、

ユーザの操作可能な選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群の隣接部にコンテンツ情報を表示状態として表示する処理を実行する表示データ生成手段を有することを特徴とする表示処理装置。

【請求項 5】

前記表示データ生成手段は、

前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定する処理を実行する構成であることを特徴とする請求項 4 に記載の表示処理装置。

【請求項 6】

前記表示データ生成手段は、

前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定し、

前記選択指示子に近い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が表示状態となる傾きに設定し、前記選択指示子に遠い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が非表示状態となる傾きに設定した表示処理を実行する構成であることを特徴とする請求項 4 に記載の表示処理装置。

【請求項 7】

前記表示データ生成手段は、

前記コンテンツカードをパラメトリック曲線に沿って移動させ、前記選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群から離間したパラメトリック曲線上の位置において、コンテンツ情報を表示状態として表示する処理を実行する構成であることを特徴とする請求項 4 に記載の表示処理装置。

【請求項 8】

前記表示データ生成手段は、

前記コンテンツカードをジャンル別に区分して表示する処理を実行する構成で

あることを特徴とする請求項 4 に記載の表示処理装置。

【請求項 9】

コンテンツ情報を記録したコンテンツカードであり、
前記コンテンツカードは、コンテンツの提供機器およびロケーション情報をコードデータとして記録した構成であることを特徴とするコンテンツカード。

【請求項 10】

前記コードデータはバーコードであることを特徴とする請求項 9 に記載のコンテンツカード。

【請求項 11】

前記ロケーション情報は、コンテンツ取得に適用可能なコンテンツ位置情報としての URL (Uniform Resource Locators) であることを特徴とする請求項 9 に記載のコンテンツカード。

【請求項 12】

機器制御処理方法であり、
コンテンツ識別情報を入力するコンテンツ識別情報入力ステップと、
入力コンテンツ識別情報に基づいて、コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を決定し、該決定した制御対象機器に応じた制御情報を生成して出力するデータ処理ステップと、

を有することを特徴とする機器制御処理方法。

【請求項 13】

前記機器制御処理方法において、

前記データ処理ステップは、

リモコン制御用のデータを生成し出力することを特徴とする請求項 12 に記載の機器制御処理方法。

【請求項 14】

前記コンテンツ機器対応テーブルは、コンテンツに対応するコンテンツ提供機器情報と、コンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報を格納した構成であり、

前記データ処理ステップは、

前記入力部から入力するコンテンツ識別情報に基づいて、前記コンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器およびコンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報を取得し、取得したチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報に対応するコンテンツの提供に必要な制御情報を生成して出力することを特徴とする請求項 12 に記載の機器制御処理方法。

【請求項 15】

コンテンツ情報の表示処理を実行する表示処理方法であり、

コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、該コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示状態としてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示するステップと、

ユーザの操作可能な選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群の隣接部にコンテンツ情報を表示状態として表示するステップと、

を有することを特徴とする表示処理方法。

【請求項 16】

前記表示処理方法は、さらに、

前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定する処理を実行するステップを有することを特徴とする請求項 15 に記載の表示処理方法。

【請求項 17】

前記表示処理方法は、

前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定するステップを有し、前記選択指示子に近い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が表示状態となる傾きに設定し、前記選択指示子に遠い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が非表示状態となる傾きに設定した表示処理を実行することを特徴とする請求項 15 に記載の表示処理方法。

。

【請求項 18】

前記表示処理方法は、

前記コンテンツカードをパラメトリック曲線に沿って移動させ、前記選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群から離間したパラメトリック曲線上の位置において、コンテンツ情報を表示状態として表示する処理を実行することを特徴とする請求項 15 に記載の表示処理方法。

【請求項 19】

前記表示処理方法は、さらに、

前記コンテンツカードをジャンル別に区分して表示する処理を実行するステップを含むことを特徴とする請求項 15 に記載の表示処理方法。

【請求項 20】

機器制御処理データの生成処理を実行するコンピュータ・プログラムであり、

コンテンツ識別情報を入力するコンテンツ識別情報入力ステップと、

入力コンテンツ識別情報に基づいて、コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を決定し、該決定した制御対象機器に応じた制御情報を生成して出力するデータ処理ステップと、

を有することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【請求項 21】

コンテンツ情報の表示処理を実行するコンピュータ・プログラムであり、

コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、該コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示状態としてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示するステップと、

ユーザの操作可能な選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群の隣接部にコンテンツ情報を表示状態として表示するステップと、

を有することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テレビ受像機、ディスプレイ等の表示装置、その他の様々な電子機器の制御を実行し、ユーザによるコンテンツの選択、出力を効率的に実行し、コンテンツ選択や機器制御におけるユーザの負担軽減を実現する機器制御処理装置、表示処理装置、および方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

昨今のデータ通信ネットワークの普及に伴い、家庭内においても家電機器やコンピュータ、その他の周辺機器をネットワーク接続し、各機器間での通信を可能とした、いわゆるホームネットワークが浸透しつつある。ホームネットワークは、ネットワーク接続機器間で通信を行なうことにより各機器のデータ処理機能を共有したり、機器間でコンテンツの送受信を行なう等、ユーザに利便性・快適性を提供するものであり、今後、ますます普及することが予測される。

【0003】

例えば10数年前までは、家庭に繋がるネットワークといえば、地上波テレビ放送と電話回線程度であった。また、パーソナルコンピュータ(PC)、CDプレーヤ等のデジタル製品も住宅内には存在せず、住宅内のネットワークと言えば、高々テレビ番組を録画するためにテレビとVTRを接続するとか、オーディオ機器間で機器同士の接続がある程度であった。

【0004】

しかしながら、近年、主にビジネスの用途として発展してきたLAN等のイントラネット技術を生かした「ホームネットワーク(宅内ネットワーク)」が急速に注目され始めている。また、ユーザに対して情報を提示して操作を促す機構として、CS放送やCATV等の放送事業者がEPG(電子番組ガイド: Electronic Program Guide)と呼ばれる番組ガイド機能を持つナビゲーションシステム(EPGシステム)を実現し、ユーザに提供している。

【0005】

例えば特許文献1は、EPGシステムにより提供される番組案内情報により、新聞のテレビ番組欄、テレビガイド情報誌等の外部情報に頼らずに、テレビ番組(コンテンツ)の選択を行うことを可能とした構成を開示している。

【0006】

さらに、昨今、ホームネットワークおよびインターネット等の外部ネットワークを利用することによって、携帯端末により家の外からでも家の中の電子機器にアクセスし、サービスを実行可能とした構成も実用化されてきている。例えば特許文献2は、無線通信機能を持つ端末で家庭内のエアコンなどの各種機器を制御するシステムを開示している。

【0007】

一方で、ユーザの利用可能なコンテンツも多様化しており、例えばテレビ放送は、地上波、CS、BSの衛星放送、ケーブルTV等、様々なデータ配信形態を利用した放送がなされ、さらに、インターネット、電話回線を介した動画、音楽コンテンツの配信も盛んに行われている。また、CD、DVD、MD等の各種メディアを介したコンテンツ提供も盛んに行われている。

【0008】

【特許文献1】

特開平11-313291号公報

【特許文献2】

特開平11-168471号公報

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、情報機器の発達、およびコンテンツの多様化により、機器操作によるコンテンツ選択のユーザ負担が大きくなってきている。例えば、TVを見る場合、ユーザは、複数のチャンネルから1つを選ぶ必要がある。CS放送ではチャンネル数は100チャンネル以上に及ぶ。ユーザは、多数の番組のなかから、自分が視聴したい番組を選ぶという処理を行わなければならない。

【0010】

また、近年普及し始めているハードディスクビデオレコーダやDVDレコーダは、大容量のデータ記憶が可能であり、ユーザの録画番組はDVDあるいはHD内に大量に蓄積され、時間の経過とともに増加する。このような大容量のデータ蓄積手段からのデータ（コンテンツ、番組）選択の際にも、ユーザは、多数のデ

ータから、自分が視聴したいデータを選ぶという処理を行わなければならない。

【0011】

さらに、様々な情報機器が接続されるホームネットワーク環境では、PC、ハードディスクビデオレコーダだけでなく、ホームサーバへもコンテンツが蓄積され、ユーザは多数のネットワーク接続機器の提供可能な多数のコンテンツの中から自分が望むコンテンツを選ぶ必要がある。

【0012】

このように、情報機器、メディア、コンテンツ提供サービスの多様化および増大に伴い、ユーザは利用コンテンツを選択するという処理に多くの時間と労力を費やさなければならないという問題が発生している。

【0013】

従来は、テレビ番組ならテレビ、DVDならDVDプレーヤ、音楽ならCDプレーヤ、ホームページならPCや携帯電話やPDAというように、それぞれ、操作対象機器を明示的にユーザが認識して操作する必要があった。例えば、テレビにCSチューナとハードディスクビデオレコーダが接続あるいは一体化されていた場合、ユーザがテレビを介して閲覧できる動画コンテンツは、地上波放送、CSチャンネル、ハードディスクビデオレコーダに保存されている動画コンテンツの3つがある。

【0014】

この3種の異なる入力コンテンツは、3つの機器それぞれに対応しているため、ユーザはCSチャンネルが見たければCSチューナを操作し、ハードディスクビデオレコーダの動画コンテンツが見たければハードディスクビデオレコーダを操作する必要があり、さらには、テレビの入力切替操作もする必要があった。CSチューナのチャンネルを操作しても、テレビの入力をCSチューナに合わせなければ望んだチャンネルは見られない。このように、家庭内に複数の機器を揃えると、ユーザが利用できる機能の種類は増えていくものの、コンテンツを楽しむためには、機器構成の把握が必要であり、これがユーザにとって大きな負担となっていた。

【0015】

また、地上波、BS、CSの複数チャンネルから1つの視聴チャンネルを選択するという場合も、全ての番組を、たとえばチャンネルを順次切り替えて検索することは長時間の処理を要し、ユーザの負担を発生させている。

【0016】

表示データの選択操作の効率性を向上させた画面表示処理構成としてスクロールバーがある。これは、動画、静止画、テキストデータなどのデータを画面に表示するとともに、全データが画面に収まりきらない場合に、ユーザが注目している部分のみを表示し、表示外の部分へ移りたい場合には、スクロールバーを操作し表示部分を切り替えるものである。

【0017】

しかし、このようなスクロールバー方式では、自分が注目し、画面に表示している部分がデータ全体のどのあたりなのかは理解できるが、表示されていない要素に関しての情報が全く得られないという問題がある。

【0018】

本発明は、上述の事情に鑑みてなされたものであり、ユーザのコンテンツ選択処理における負担を軽減し、コンテンツの提供機器や提供メディアを意識することなく、ユーザの視聴したいコンテンツの選択のみでコンテンツの視聴可能な構成を実現する。すなわち、コンテンツを提供する機器の選択やチャンネル選択等の処理をユーザが行う必要を排除してユーザ負担を軽減させた機器制御処理装置、表示処理装置、および方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することを目的とする。

【0019】

さらに、本発明は、さまざまな機器、メディアの提供する多数の視聴可能コンテンツ中からのユーザによるコンテンツ選択処理を効率的に実行可能とするものであり、情報の一覧性を高めるなど、ユーザにより多くのコンテンツ情報提示し、コンテンツ選択の利便性の向上を実現とした機器制御処理装置、表示処理装置、および方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することを目的とする。

【0020】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の側面は、
機器制御処理装置であり、
コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルを格納した記憶部と、
コンテンツ識別情報を入力する入力部と、
前記入力部から入力するコンテンツ識別情報に基づいて、前記コンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を特定し、該特定された制御対象機器に応じた制御情報を生成して出力するデータ処理手段と、
を有することを特徴とする機器制御処理装置にある。

【0021】

さらに、本発明の機器制御処理装置の一実施態様において、前記機器制御処理装置は、制御対象機器の遠隔操作用のリモコンに接続され、前記データ処理手段は、前記リモコンに対してリモコン制御用のデータを出力する構成であることを特徴とする。

【0022】

さらに、本発明の機器制御処理装置の一実施態様において、前記コンテンツ機器対応テーブルは、コンテンツに対応するコンテンツ提供機器情報と、コンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報を格納した構成であり、前記データ処理手段は、前記入力部から入力するコンテンツ識別情報に基づいて、前記コンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器およびコンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報を取得し、取得したチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報に対応するコンテンツの提供に必要な制御情報を生成して出力する構成であることを特徴とする。

【0023】

さらに、本発明の第2の側面は、
コンテンツ情報の表示処理を実行する表示処理装置であり、
コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、
該コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示状態としてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示すると

ともに、

ユーザの操作可能な選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群の隣接部にコンテンツ情報を表示状態として表示する処理を実行する表示データ生成手段を有することを特徴とする表示処理装置にある。

【0024】

さらに、本発明の表示処理装置の一実施態様において、前記表示データ生成手段は、前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定する処理を実行する構成であることを特徴とする。

【0025】

さらに、本発明の表示処理装置の一実施態様において、前記表示データ生成手段は、前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定し、前記選択指示子に近い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が表示状態となる傾きに設定し、前記選択指示子に遠い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が非表示状態となる傾きに設定した表示処理を実行する構成であることを特徴とする。

【0026】

さらに、本発明の表示処理装置の一実施態様において、前記表示データ生成手段は、前記コンテンツカードをパラメトリック曲線に沿って移動させ、前記選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群から離間したパラメトリック曲線上の位置において、コンテンツ情報を表示状態として表示する処理を実行する構成であることを特徴とする。

【0027】

さらに、本発明の表示処理装置の一実施態様において、前記表示データ生成手段は、前記コンテンツカードをジャンル別に区分して表示する処理を実行する構成であることを特徴とする。

【0028】

さらに、本発明の第3の側面は、
コンテンツ情報を記録したコンテンツカードであり、
前記コンテンツカードは、コンテンツの提供機器およびロケーション情報をコ

ードデータとして記録した構成であることを特徴とするコンテンツカードにある。

【0029】

さらに、本発明のコンテンツカードの一実施態様において、前記コードデータはバーコードであることを特徴とする。

【0030】

さらに、本発明のコンテンツカードの一実施態様において、前記ロケーション情報は、コンテンツ取得に適用可能なコンテンツ位置情報としてのURL (Uniform Resource Locators) であることを特徴とする。

【0031】

さらに、本発明の第4の側面は、
機器制御処理方法であり、
コンテンツ識別情報を入力するコンテンツ識別情報入力ステップと、
入力コンテンツ識別情報に基づいて、コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を決定し、該決定した制御対象機器に応じた制御情報を生成して出力するデータ処理ステップと、

を有することを特徴とする機器制御処理方法にある。

【0032】

さらに、本発明の機器制御処理方法の一実施態様において、前記機器制御処理方法において、前記データ処理ステップは、リモコン制御用のデータを生成し出力することを特徴とする。

【0033】

さらに、本発明の機器制御処理方法の一実施態様において、前記コンテンツ機器対応テーブルは、コンテンツに対応するコンテンツ提供機器情報と、コンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報を格納した構成であり、前記データ処理ステップは、前記入力部から入力するコンテンツ識別情報に基づいて、前記コンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器およびコンテンツロケーションとしてのチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報

を取得し、取得したチャンネル情報またはコンテンツ記憶位置情報に対応するコンテンツの提供に必要な制御情報を生成して出力することを特徴とする。

【0034】

さらに、本発明の第5の側面は、
コンテンツ情報の表示処理を実行する表示処理方法であり、
コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、
該コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示状態としてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示するステップと、
ユーザの操作可能な選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群の隣接部にコンテンツ情報を表示状態として表示するステップと、
を有することを特徴とする表示処理方法にある。

【0035】

さらに、本発明の表示処理方法の一実施態様において、前記表示処理方法は、
さらに、前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定する処理を実行するステップを有することを特徴とする。

【0036】

さらに、本発明の表示処理方法の一実施態様において、前記表示処理方法は、
前記カード群における前記選択指示子の相対位置に応じて、各コンテンツカードの表示態様を決定するステップを有し、前記選択指示子に近い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が表示状態となる傾きに設定し、前記選択指示子に遠い位置にあるコンテンツカードをコンテンツ情報が非表示状態となる傾きに設定した表示処理を実行することを特徴とする。

【0037】

さらに、本発明の表示処理方法の一実施態様において、前記表示処理方法は、
前記コンテンツカードをパラメトリック曲線に沿って移動させ、前記選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群から離間したパラメトリック曲線上の位置において、コンテンツ情報を表示状態として表示する処理を実行するこ

とを特徴とする。

【0038】

さらに、本発明の表示処理方法の一実施態様において、前記表示処理方法は、さらに、前記コンテンツカードをジャンル別に区分して表示する処理を実行するステップを含むことを特徴とする。

【0039】

さらに、本発明の第6の側面は、機器制御処理データの生成処理を実行するコンピュータ・プログラムであり、コンテンツ識別情報を入力するコンテンツ識別情報入力ステップと、入力コンテンツ識別情報に基づいて、コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を決定し、該決定した制御対象機器に応じた制御情報を生成して出力するデータ処理ステップと、

を有することを特徴とするコンピュータ・プログラムにある。

【0040】

さらに、本発明の第7の側面は、コンテンツ情報の表示処理を実行するコンピュータ・プログラムであり、コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、該コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示状態としてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示するステップと、

ユーザの操作可能な選択指示子によって選択されたコンテンツを前記カード群の隣接部にコンテンツ情報を表示状態として表示するステップと、
を有することを特徴とするコンピュータ・プログラムにある。

【0041】

【作用】

本発明の構成によれば、コンテンツ識別情報を入力し、入力コンテンツ識別情報に基づいて、コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を決定し、決定した制御対象

機器に応じた制御情報を生成して出力する構成としたので、ユーザは、コンテンツの指定情報を入力するのみで希望のコンテンツを出力させることができる。すなわち、コンテンツの出力に必要な制御機器や制御機器に対するチャンネル操作や、コンテンツ格納位置検索等の処理を全く行うことなく、コンテンツを出力し視聴することができ、ユーザの負担を著しく軽減させることが可能となる。

【0042】

さらに、本発明の構成によれば、コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示にしてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示し、ユーザの操作可能な例えばカーソルの位置に応じて、コンテンツカードを、パラメトリック曲線上で傾きを変えながら移動させて、ユーザの選択カードを含む少数カードのコンテンツ情報のみを表示状態として表示する構成としたので、ユーザはコンテンツ全体の大まかな情報を知り、かつ選択したコンテンツの詳細情報を知ることが可能となる。

【0043】

さらに、本発明の構成によれば、コンテンツの提供機器およびロケーション情報をコードデータとして含むコンテンツ情報を記録したコンテンツカードを構成したので、カードの受け渡しに基づいて、カードのコード情報に基づくコンテンツ取得を容易に行うことが可能となる。

【0044】

なお、本発明のコンピュータ・プログラムは、例えば、様々なプログラム・コードを実行可能な汎用コンピュータ・システムに対して、コンピュータ可読な形式で提供する記憶媒体、通信媒体、例えば、CDやFD、MOなどの記憶媒体、あるいは、ネットワークなどの通信媒体によって提供可能なコンピュータ・プログラムである。このようなプログラムをコンピュータ可読な形式で提供することにより、コンピュータ・システム上でプログラムに応じた処理が実現される。

【0045】

本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施例や添付する図面に基づく、より詳細な説明によって明らかになるであろう。なお、本明細書

においてシステムとは、複数の装置の論理的集合構成であり、各構成の装置が同一筐体内にあるものには限らない。

【0046】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明の機器制御処理装置、表示処理装置、および方法、並びにコンピュータ・プログラムの詳細について説明する。

【0047】

[システム概要]

まず、図1を参照して、本発明の適用可能なネットワーク構成例について説明する。図1は、例えばホームネットワーク構成を示しており、複数の電子機器が相互に接続された構成を持つ。

【0048】

ネットワークには、テレビ受像機111、CSチューナ112、ハードディスクビデオレコーダ（HDVR）113、DVD再生機114、PC200が接続されている。ネットワークは、有線、無線等いずれかのネットワークである。

【0049】

ユーザは、PC200のディスプレイにネットワーク接続機器の提供可能なコンテンツ情報を表示し、PC200の入力手段を介してコンテンツ選択情報を入力し、PC200とケーブル接続されたりリモコン300から信号を出力し、例えばTV受像機111に様々なコンテンツを表示させる。コンテンツは、例えばTV受像機111に備えられた地上波チューナの受信コンテンツ、またはCSチューナ112の受信コンテンツ、ハードディスクビデオレコーダ（HDVR）113の格納コンテンツ、あるいは、DVD再生機114からの再生コンテンツなどである。

【0050】

リモコン300からの信号は、ユーザが選択したコンテンツの提供機器および表示機器に対する操作信号として出力される。ユーザは、コンテンツがどの機器が保有あるいは受信するコンテンツであるかを意識することなく、コンテンツの選択情報をPC200の入力手段を介して入力するのみで、PC内のデータ処理

手段が、コンテンツ取得、表示処理に必要な制御データを生成し、リモコン 300 にケーブルを介して出力し、リモコン 300 は PC 200 から入力する信号に従って赤外線等のリモコン信号を出力する。

【0051】

なお、図 1 に示す構成において、リモコン 300 によって制御されるテレビ受像機 111、CS チューナ 112、ハードディスクを備え、リモコン制御可能な機器として構成されている。

【0052】

[リモコン制御構成]

図 2 を参照して、機器制御処理装置としての PC 200 およびリモコン 300 の構成について説明する。機器制御処理データを生成する機器制御処理装置としての PC 200 は、記憶部にコンテンツ機器対応テーブル 261 を格納している。コンテンツ機器対応テーブルの構成例を図 3 に示す。コンテンツ機器対応テーブルは、コンテンツ ID、コンテンツ名等のコンテンツ識別情報と、コンテンツ提供機器およびチャンネルあるいはデータ格納位置情報としてロケーション情報とを対応付けたテーブルデータである。

【0053】

コンテンツ機器対応テーブルには、ネットワーク接続されたコンテンツ提供機器としてのテレビ受像機 111、CS チューナ 112、ハードディスクビデオレコーダ (HDVR) 113、DVD 再生機 114、PC 200 の提供可能なコンテンツに関する情報が全てリスト化されて蓄積されている。

【0054】

なお、ホームネットワークの構成に適するプロトコルとしてユニバーサルプラグアンドプレイ (UPnP: Universal Plug and Play) が知られている。ユニバーサルプラグアンドプレイ (UPnP) は、複雑な操作を伴うことなく容易にネットワークを構築することが可能であり、困難な操作や設定を伴うことなくネットワーク接続された機器において各接続機器の提供サービスを受領可能とするものである。また、UPnP はデバイス上の OS (オペレーティングシステム) にも依存せず、容易に機器の追加ができるという利点を持つ。

【0055】

UPnPは、接続機器間で、XML (eXtensible Markup Language) に準拠した定義ファイルを交換し、機器間において相互認識を行ない、各機器の提供できるサービス情報を取得することが可能である。従って、図1に示すネットワーク接続機器がUPnP対応機器である場合には、PC200は、UPnPに従ったサービス情報取得処理に基づいて、コンテンツ情報を取得し、取得した情報に基づいて図3に示すコンテンツ機器対応テーブルを生成してもよい。

【0056】

図3に示すテーブル例において、上段2つのエントリはテレビ受像機111に備えられた地上波チューナによって受信可能なコンテンツ情報である。中段の2つのエントリはCSチューナ112によって受信可能なコンテンツ情報である。下段の2つのエントリはハードディスクビデオレコーダ(HDVR)113によって提供可能なコンテンツ情報である。図3には一部のデータ例を示しており、この他にもDVD再生機に対応するコンテンツ情報等、全てのネットワーク接続機器のコンテンツ情報が格納される。

【0057】

図2に戻り、PC200の構成およびリモコン300との接続構成について説明する。PC200は、データ処理部200、キーボード、マウス等の入力部263、ディスプレイ、スピーカ等の出力部262、リモコン300との接続部としての例えばUSBなどの接続が可能なインタフェース264を有する。

【0058】

データ処理部250は、ハード的にはCPU、メモリ等によって構成される。図にはデータ処理部において実行されるソフトウェア構成を示してある。データ入出力ソフトウェアは、入力部263からのユーザ入力に基づいて、コンテンツ機器対応テーブルからコンテンツ情報を取得し、ディスプレイ等の出力部262に出力する。なお、ディスプレイ等の出力部262に出力するコンテンツ情報は、図3に示すコンテンツ機器対応テーブルとしてもよいが、さらにユーザにとってコンテンツ選択を容易にした表示態様を生成し、表示してもよい。なお、本発明に係るコンテンツ情報の表示処理構成については、後段で説明する。

【0059】

ユーザは、出力部262に出力されたコンテンツ情報から視聴したいコンテンツを1つ選択すると、入力部263を介して選択情報としてのコンテンツ識別情報を入力する。コンテンツ選択情報はデータ入出力処理ソフトウェアにより解釈され、選択されたコンテンツの提供機器の制御情報を生成する各スクリプトに渡される。

【0060】

例えばユーザの選択コンテンツがCSチューナ112によって提供され、TV受像機111に表示するコンテンツである場合、CS操作スクリプトおよびTV操作スクリプトに対してコンテンツ選択情報が渡され、各スクリプトが選択コンテンツを出力するために必要な制御情報を生成し、リモコン制御ソフトウェアに渡し、リモコン制御ソフトウェアは、各スクリプトから受領した情報に基づいて、リモコン制御情報を生成する。

【0061】

リモコン制御情報は、USB等によるインタフェース264を介してケーブル接続されたりリモコン300に出力される。

【0062】

リモコン制御情報は、リモコン300のインタフェース301を介してリモコン300内のデータ処理部302に入力され、各ネットワーク機器に対応する制御信号情報についてのデータを記録した設定情報記憶部303からの情報および、PC200からのリモコン制御情報に基づいて、選択コンテンツの出力に必要な制御信号（例えば赤外線信号）を生成し、制御信号出力部304を介して出力する。

【0063】

例えば、ユーザの選択コンテンツがCSチューナ112によって提供され、TV受像機111に表示するコンテンツである場合、リモコンの出力する制御信号はCSチューナ112に対するコンテンツを指定したコンテンツ出力制御情報であり、またTV受像機111の入力をCSチューナにする制御信号などである。

【0064】

これらの制御信号の元データは、PC200のCS操作スクリプトおよびTV操作スクリプトがコンテンツ選択情報に基づいて生成した情報である。

【0065】

図2に示す構成では、データ処理部250に、TV操作スクリプト、CS操作スクリプト、ハードディスクビデオレコーダ(HDVR)スクリプトのみを示してあるが、これらのスクリプト以外にもDVDの制御情報を生成するスクリプト、あるいはPCによってURL (Uniform Resource Locators) 指定によりインターネットを介して受信する様々なWebページの選択制御を実行するPCコントロールスクリプト等、ネットワーク接続された機器によって提供可能なコンテンツの制御情報を生成するプログラムを格納し、データ処理部において実行可能とすることで、ネットワーク接続機器の提供コンテンツのコンテンツ指定情報をリモコン制御情報に変換し、リモコンに出力することで、リモコンからの制御信号に基づいて様々な機器の提供するコンテンツの視聴が可能となる。

【0066】

次に、図4を参照して、ユーザによるコンテンツ選択からリモコンによる制御信号出力までの処理手順について説明する。

【0067】

まず、ステップS101においてユーザがPCの入力手段を介してコンテンツ選択情報を入力する。ステップS102において、コンテンツ選択情報はデータ入出力処理ソフトウェアにより解釈され、選択コンテンツ出力のための制御機器に対応するスクリプトにコンテンツ選択情報が渡される。

【0068】

ステップS103では、スクリプトが選択コンテンツを出力するために必要な制御情報を生成し、リモコン制御ソフトウェアに渡し、ステップS104において、リモコン制御ソフトウェアは、スクリプトから受領した情報に基づいて、リモコン制御情報を生成する。

【0069】

ステップS105において、リモコン制御情報は、USB等によるインタフェースを介してケーブル接続されたリモコンに送信される。ステップS106にお

いて、リモコン制御情報は、リモコン内のデータ処理部に入力され、リモコン制御情報に基づいて選択コンテンツの出力に必要な制御信号（例えば赤外線信号）を生成し、制御信号出力部を介して出力される。

【0070】

このように、ユーザは、コンテンツの指定情報を入力するのみで希望のコンテンツを出力させることができる。すなわち、コンテンツの出力に必要な制御機器や制御機器に対するチャンネル操作や、コンテンツ格納位置検索等の処理を全く行うことなく、コンテンツを出力し視聴することができ、ユーザの負担を著しく軽減させることが可能となる。

【0071】

[コンテンツカードを用いたコンテンツ情報の表示構成]

次に、ユーザによるコンテンツ選択をより効率的に実行可能とするコンテンツ選択用のユーザインタフェースの構成例について説明する。

【0072】

なお、以下において説明するコンテンツ選択用のユーザインタフェースは、例えば図1に示すPC201のディスプレイにおいてネットワーク接続された各機器の提供可能なコンテンツ情報を表示するものとして利用可能であり、あるいは、単独の機器例えばハードディスクビデオレコーダに対する格納コンテンツのみを対象としたコンテンツ情報表示のための構成として適用することもできる。例えば、ハードディスクビデオレコーダとケーブル接続あるいはネットワーク接続したディスプレイを有するPC等の表示処理装置において以下のコンテンツカードを用いたユーザインタフェースを表示する。

【0073】

ユーザインタフェースを生成し、表示する処理を実行するのは、PC等における表示データ生成手段であり、具体的には、以下に説明する処理を実行するプログラムがPC等によって構成される表示処理装置に格納され、CPUの制御の下に表示情報としてのコンテンツ選択用のユーザインタフェース生成が行われる。

【0074】

コンテンツ選択用のユーザインタフェースには、コンテンツ情報をカード形式

に設定して記述したコンテンツカードが用いられる。コンテンツカードの例を図5に示す。図5に示すように、コンテンツカード500は、コンテンツのタイトル501、チャンネル情報、日時情報等の付属情報502、サムネイル画像503を有するデータである。

【0075】

例えば、アンテナから入力されるTV放送を、ハードディスクへ保存する場合に、MPEGなどのデジタル動画フォーマットにエンコードを行い、ハードディスクへ保存するとともに、番組のタイトル、開始時間、ジャンルなど、EPG（電子番組ガイド: Electronic Program Guide）等の付属情報を記録し、コンテンツのジャンル分けをして保存する。コンテンツを閲覧する場合は、ハードディスクからコンテンツを読み出し、デコーダを通して出力する。

【0076】

コンテンツカードを適用したコンテンツ選択用のユーザインタフェースの構成例を図6に示す。

【0077】

ディスプレイ600には、ネットワーク接続機器の提供コンテンツに対応して設定されたコンテンツカードによってコンテンツ情報が提示される。ユーザによって操作可能なユーザの操作可能な選択指示子、すなわちカーソル601を上下に移動させることにより、矢印611または矢印612に沿ってコンテンツカードが順次移動し、連続的に異なるコンテンツカードを提示することができる。

【0078】

コンテンツカード群603は、ネットワーク接続機器の提供コンテンツに対応して設定されたコンテンツカードの全体を示している。各コンテンツカードは、ニュース、ドラマ等のジャンル情報602によってカテゴリ区分がなされる。

【0079】

ユーザは、例えばカーソル601を上方向（矢印611方向）に移動させることで、スポーツ、ドラマ、ニュースの各ジャンルのコンテンツ情報を表示させることができる。カーソル601を上方向（矢印611方向）に移動させた場合、

コンテンツカードは矢印 611 に沿って移動する。すなわち、コンテンツカード群 603 の右側の領域を時計回りに回転しながら順次、コンテンツカード群 603 のスポーツ、ドラマ、ニュースの各ジャンルのコンテンツ情報を表示することができる。

【0080】

図に示す例では、コンテンツカード 605 が最大の大きさと前面に表示されており、カーソル 601 を上方向（矢印 611 方向）に移動させた場合、コンテンツカード 605 がコンテンツカード 606 の位置に移動し、コンテンツカード 604 がコンテンツカード 605 の位置に設定される。

【0081】

カーソル 601 を下方向（矢印 612 方向）に移動させた場合は、コンテンツカードは矢印 612 に沿って移動する。すなわち、コンテンツカード群 603 の右側の領域を反時計回りに回転しながら順次、コンテンツカード群 603 の音楽、映画、バラエティの各ジャンルのコンテンツ情報を表示することができる。この場合、コンテンツカード 605 がコンテンツカード 604 の位置に移動し、コンテンツカード 606 がコンテンツカード 605 の位置に設定される。

【0082】

このように、画面の左側は、選択可能なコンテンツ全てをジャンル分けしコンテンツカード群として示している。カーソル 602 は、現在ユーザが注目している部分を示す。コンテンツのジャンルは、コンテンツ選択の目安となる。ひとつひとつのコンテンツカードは小さく描画され、詳しい情報は得られないが、現在カーソル 602 がどのジャンルにあるのか、カーソル 602 は、選択肢全体の上の方なのか下の方なのか、など、全体の概要の情報がここから得られる。

【0083】

画面の右側は、ユーザが注目しているコンテンツの詳細を表示している。ここには、コンテンツカードに含まれる情報が全て表示され、タイトル、チャンネル、放送日時、サムネールなどが確認できる。中央にあるコンテンツカード 605 が、現在ユーザが注目しているコンテンツであり、そこから離れるにしたがって、だんだんと描画面積が減っていき、最終的には左側のコンテンツカード群 60

3に取り込まれる。このように、全体表示と、詳細表示とが連続的に描画されているのが特徴である。

【0084】

カーソル602を下向きに移動させた場合のコンテンツカードの移動について図7を参照して説明する。

【0085】

図7において、カーソル602を下向きに移動させた場合、コンテンツカードは、コンテンツカード群603の右側の領域を反時計回りに回転する。図7(a) → (b) → (c) → (d)の順番に従って各コンテンツカードの移動が行われる。

【0086】

コンテンツカードの移動曲線は、例えばパラメトリック曲線で描かれる。図8は、コンテンツカードの移動曲線621をコンテンツカードに沿って示した図である。パラメトリック曲線は制御点の座標をもとに補間式をつくり、パラメータ0～1の値を補間式に代入していくことで得られる曲線で、ベジェ曲線や、スプライン曲線などが有名である。

【0087】

コンテンツカードの移動曲線621は、図9に示すように、上下2つのパラメトリック曲線、すなわち、図9に示す○印によって示される制御点を持つ t_0 をパラメータとするパラメトリック曲線と、□印によって示される制御点を持つ t_1 をパラメータとするパラメトリック曲線である。一番右の制御点は、上下2つの曲線の制御点を兼ねる。

【0088】

図10は、カーソル601が動いた場合のパラメトリック曲線の変化について示した図である。(b)はカーソル601が移動曲線の中心にある状態を示し、(a)はカーソル601が移動曲線の上部にある状態を示し、(c)はカーソル601が移動曲線の下部にある状態を示している。各状態において、右側の制御点は固定されたままで、左側の制御点が、カーソルの変化にともなって上下に動く。

【0089】

図11に、カーソル601の位置に基づいてパラメトリック曲線を設定し、設定したパラメトリック曲線上にコンテンツカードを描画する処理手順を説明するフローチャートを示す。図12は、コンテンツカードの描画処理において適用するパラメータについて説明する図である。

【0090】

図11、図12を参照して、パラメトリック曲線上にコンテンツカードを描画する処理について説明する。

【0091】

図11のステップS101において、カーソル位置に基づいてパラメトリック曲線の制御点位置を決定する。

【0092】

前述したように、コンテンツカードの移動曲線は、上下2つのパラメトリック曲線、すなわち、図12に示す○印によって示される制御点を持つ t_0 をパラメータとするパラメトリック曲線と、□印によって示される制御点を持つ t_1 をパラメータとするパラメトリック曲線によって構成され、これらの各制御点 $P_0 \sim P_6$ を決定する。

【0093】

ステップS202において、 $i=0$ 、 $d=AB/n$ の初期設定を行う。 i はコンテンツカードの順番に対応する $0 \sim n$ の値である。図12に示すパラメトリック曲線の上端Aに $i=0$ のカードが設定され、下端Bに $i=n$ のカードが設定される。 $d=AB/n$ は、図12において $i=0$ と $i=1$ の間に示すように、コンテンツカード群における各カードの距離に対応する。

【0094】

以下のステップS203以降の処理は、各コンテンツカード、すなわち、 $i=0 \sim n$ について各々実行する。

【0095】

ステップS203において、描画処理対象の i 番目のコンテンツカードについて、 $|f-i \times d| < r$? が成立するか否かを判定する。 f は、図12に示すよ

うにカーソル位置の点Fから上端の点Aまでの距離であり、 r は点Fから t_0 をパラメータとするパラメトリック曲線の制御点 P_0 までの距離である。

【0096】

$|f - i \times d| < r$? が成立しない場合とは、描画処理対象の i 番目のコンテンツカードが図12に示す領域701または領域702にある場合である。この場合は、ステップS204に進み、 i 番目のオブジェクトはカーソルから遠いので、線AB上のAから距離 $i \times d$ の位置に i 番目のオブジェクトを90度傾斜させて描画する。

【0097】

ステップS203において、描画処理対象の i 番目のコンテンツカードについて、 $|f - i \times d| < r$? が成立すると判断した場合は、ステップS205に進み、 $f > i \times d$? が成立するか否かを判定する。

【0098】

$f > i \times d$? が成立する場合とは、描画処理対象の i 番目のコンテンツカードが図12に示す領域703にある場合である。この場合は、ステップS206に進み、 i 番目のオブジェクトを点 P_0 , P_1 , P_2 , P_3 を制御点とするパラメトリック曲線上 t_0 の $t_0 = (f - i \times d) / r$ の場所に $(1 - t_0) \times 90$ 度傾斜させて描画する。

【0099】

一方、ステップS205において、 $f > i \times d$? が成立しない場合は、描画処理対象の i 番目のコンテンツカードが図12に示す領域704にある場合である。この場合は、ステップS207に進み、 i 番目のオブジェクトを点 P_3 , P_4 , P_5 , P_6 を制御点とするパラメトリック曲線上 t_1 の $t_1 = (i \times d - f) / r$ の場所に $t_1 \times 90$ 度傾斜させて描画する。

【0100】

上述したように、ステップS204では、コンテンツカードを90度傾けて表示し、ステップS206、S207では、図12において右方向に進むにつれて傾きを緩やかにして表示するようにしている。

【0101】

このように、コンテンツカードは、図12の左側のコンテンツカード群すなわち、領域701, 702では90度の傾きをもつが、右側の領域に進むに従って、徐々に傾きが緩やかになり、右端に来たときに傾き=0、すなわちコンテンツカードが正面を向くように回転しながら移動曲線を移動する。

【0102】

ステップS208において、 $i < n$?を判定する。 $i < n$ である場合は、まだ描画処理対象のコンテンツカードが残っていることを意味するので、ステップS209において、 $i = i + 1$ とする i の値の更新処理を実行し、次のコンテンツカードの描画処理を実行する。

【0103】

ステップS208において、 $i < n$ でないと判定すると、すべてのコンテンツカードの描画処理が終了したこととなり、処理を終了する。この描画処理シーケンスは、カーソルの移動に応じて繰り返し実行する処理である。

【0104】

なお、3次元コンピュータグラフィクスを用いれば、カメラから遠くのもの小さく、近くのは大きく描画することができるので、直線ABを、カメラから遠く、点P2、P3、P4をカメラに近く配置することで、全体表示と詳細表示とで、コンテンツカードの大きさを変えて描画することができる。もちろん、2次元的に、明示的にコンテンツカードの大きさを指定してもよい。

【0105】

このような描画処理を実行することにより、図13に示すように、コンテンツカードは、左側のコンテンツカード群の領域のコンテンツカード721は90度傾いて表示され、コンテンツカード722、723、724と、右側のパラメトリック曲線720を右方向に進むに従って傾きが緩やかになり、右端に進むと、コンテンツカード725のように傾き0となって正面にすべてのコンテンツ情報を示したカードが表示される。

【0106】

[バーコードを記録した物理コンテンツカード]

次に、コンテンツカードをディスプレイ表示するのではなく、ユーザが持ち運

べるカード（物理コンテンツカード）とするとともに、コンテンツカードにコンテンツの提供機器、ロケーション情報を示すバーコードを記録した構成とした。コンテンツカードのバーコードをバーコードリーダによって読み取り、読み取り情報に基づいてコンテンツを提示することを可能とした。

【0107】

図14にコンテンツの提供機器、ロケーション情報を示すバーコードを持つ物理コンテンツカード800の例を示す。コンテンツカード800は、コンテンツのタイトル801、チャンネル情報、日時情報等の付属情報802、サムネール画像803の他にコンテンツの提供機器、ロケーション情報を示すバーコード804を持つ。ロケーション情報は、チャンネル情報、記憶位置情報、URL（Uniform Resource Locators）等、コンテンツに対応した情報である。

【0108】

バーコードを持つコンテンツカードの利用構成について図15を参照して説明する。ユーザは、多数のコンテンツカードの中から、視聴を希望する1つのコンテンツカード800を選択し、PC200等のデータ処理手段に接続されたバーコードリーダ850にコンテンツカード800のバーコードの読み取りを実行させる。

【0109】

読み取られたバーコード情報は、PC200等のデータ処理手段に入力され、データ処理手段において、読み取り情報に含まれるコンテンツの提供機器、ロケーション情報にしたがって、コンテンツの提供機器に対する制御情報を生成し、ネットワークを介して、あるいはリモコン300を介して制御対象機器に対する制御信号を出力する。PC200における制御情報の生成処理は、先に図2～図4を参照して説明した処理と同様である。

【0110】

なお、コンテンツの提供機器、ロケーション情報にしたがって実行するコンテンツ取得は、ホームネットワーク内のリモコン制御可能機器を対象とする構成には限られない。例えば、コンテンツの提供機器、ロケーション情報がインターネット接続されたコンテンツ提供サーバのアドレスやコンテンツの位置情報として

のURL情報とすることも可能である。この場合、PCはバーコードから読み取られたURL等のコンテンツアクセス情報に基づくアクセスを実行しコンテンツ取得を行う。

【0111】

コンテンツの提供機器、ロケーション情報からなるバーコードを持つ物理コンテンツカードの利用形態について、図16、図17を参照して説明する。例えば、図16に示すように、ユーザAがPC870を用いて、あるコンテンツ取得用のURLに基づいてネットワーク配信コンテンツ、あるいはホームネットワーク内のサーバからコンテンツを取得し、取得コンテンツに対応するコンテンツカードを生成しPC870の記憶部に格納する。

【0112】

ユーザAは、PC870に接続されたプリンタ871を用いて、PC870の記憶部に格納したコンテンツカード情報に基づいて物理コンテンツカードを印刷する。この印刷された物理コンテンツカードにはコンテンツの提供機器、ロケーション情報からなるバーコードが印刷される。この場合コンテンツ取得用のURL情報がバーコードとして記録されることになる。

【0113】

ユーザAは、郵送などにより、物理コンテンツカードをユーザBに送付する。ユーザBは、ユーザBのPC872に接続したバーコードリーダー873を用いて物理コンテンツカード800のバーコードを読み取る。PC200は、バーコードの読み取り情報に含まれるURLに基づいてネットワークを介してコンテンツ取得処理を実行する。

【0114】

あるいは、図17に示すように、ユーザAのPC870から、コンテンツカード情報をネットワークを介してユーザBのPC872に送信し、ユーザB側でプリンタ874により物理コンテンツカード800を印刷し、インサツカードのバーコードをバーコードリーダー873で読み取り、読み取り情報に基づくコンテンツ取得を行う構成とすることも可能である。

【0115】

[情報処理装置ハード構成]

上述の実施例において説明した機器制御処理情報を生成しリモコンに出力する処理、あるいは、コンテンツカードに基づくユーザインタフェースを生成しディスプレイに提示する処理は、例えばPCに上述した処理を実行するプログラムを格納し、PC内のCPUを制御手段として実行させることで実現される。上述の処理を実行するハードウェア構成例としてのPCの構成について図18を参照して説明する。

【0116】

CPU(Central Processing Unit)901は、ROM(Read Only Memory)902、またはHDD904等に記憶されているプログラムに従って、各種の処理を実行し、データ処理手段、あるいは通信制御処理手段として機能する。RAM903には、CPU901が実行するプログラムやデータが適宜記憶される。CPU901、ROM902、およびRAM903、HDD904は、バス905を介して相互に接続されている。

【0117】

バス905には、入出力インタフェース906が接続されており、この入出力インタフェース906には、例えば、ユーザにより操作されるキーボード、マウス、あるいはバーコードリーダからの入力情報を処理する入力部907、ユーザに各種の情報を提示するLCD、CRT、スピーカ等により構成される出力部908が接続される。さらに、データ送受信手段として機能する通信部909が接続される。通信部909は、ホームネットワーク、インターネットを介して様々な機器との通信を実行する通信であるとともに、例えばUSBによるケーブル接続されるリモコンに対する通信を実行する。さらに、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体911を装着可能で、これらのリムーバブル記録媒体911からのデータ読み出しあるいは書き込み処理を実行するドライブ910が接続される。

【0118】

以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施例の修正や代用を成し得

ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するためには、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参酌すべきである。

【0119】

なお、明細書中において説明した一連の処理はハードウェア、またはソフトウェア、あるいは両者の複合構成によって実行することが可能である。ソフトウェアによる処理を実行する場合は、処理シーケンスを記録したプログラムを、専用のハードウェアに組み込まれたコンピュータ内のメモリにインストールして実行させるか、あるいは、各種処理が実行可能な汎用コンピュータにプログラムをインストールして実行させることが可能である。

【0120】

例えば、プログラムは記録媒体としてのハードディスクやROM (Read Only Memory) に予め記録しておくことができる。あるいは、プログラムはフレキシブルディスク、CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory)、MO (Magneto optical) ディスク、DVD (Digital Versatile Disc)、磁気ディスク、半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納（記録）しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0121】

なお、プログラムは、上述したようなリムーバブル記録媒体からコンピュータにインストールする他、ダウンロードサイトから、コンピュータに無線転送したり、LAN (Local Area Network)、インターネットといったネットワークを介して、コンピュータに有線で転送し、コンピュータでは、そのようにして転送されてくるプログラムを受信し、内蔵するハードディスク等の記録媒体にインストールすることができる。

【0122】

なお、明細書に記載された各種の処理は、記載に従って時系列に実行されるのみならず、処理を実行する装置の処理能力あるいは必要に応じて並列的にあるいは個別に実行されてもよい。また、本明細書においてシステムとは、複数の装置

の論理的集合構成であり、各構成の装置が同一筐体内にあるものには限らない。

【0123】

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明の構成によれば、コンテンツ識別情報を入力し、入力コンテンツ識別情報に基づいて、コンテンツ識別情報とコンテンツ提供機器との対応データを格納したコンテンツ機器対応テーブルから制御対象機器を決定し、決定した制御対象機器に応じた制御情報を生成して出力する構成としたので、ユーザは、コンテンツの指定情報を入力するのみで希望のコンテンツを出力させることができる。すなわち、コンテンツの出力に必要な制御機器や制御機器に対するチャンネル操作や、コンテンツ格納位置検索等の処理を全く行うことなく、コンテンツを出力し視聴することができ、ユーザの負担を著しく軽減させることが可能となる。

【0124】

さらに、本発明の構成によれば、コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをコンテンツ数に応じて設定し、コンテンツ数に対応する複数のコンテンツカードからなるカード群をコンテンツ情報を非表示にしてコンテンツ存在のみを示すカード群として表示し、ユーザの操作可能な例えばカーソルの位置に応じて、コンテンツカードを、パラメトリック曲線上で傾きを変えながら移動させて、ユーザの選択カードを含む少数カードのコンテンツ情報のみを表示状態として表示する構成としたので、ユーザはコンテンツ全体の大まかな情報を知り、かつ選択したコンテンツの詳細情報を知ることが可能となる。

【0125】

さらに、本発明の構成によれば、コンテンツの提供機器およびロケーション情報をコードデータとして含むコンテンツ情報を記録したコンテンツカードを構成したので、カードの受け渡しに基づいて、カードのコード情報に基づくコンテンツ取得を容易に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の適用可能なネットワーク構成例を示す図である。

【図 2】

機器制御処理データを生成する機器制御処理装置の構成について説明する図である。

【図 3】

機器制御処理装置の保有するコンテンツ機器タイオウテーブルの構成について説明する図である。

【図 4】

機器制御処理装置の実行する機器制御処理データの生成シーケンスを説明する図である。

【図 5】

コンテンツカードの構成例について説明する図である。

【図 6】

本発明の表示処理装置の生成するコンテンツカードを用いたユーザインタフェースについて説明する図である。

【図 7】

コンテンツカードを用いたユーザインタフェースにおける表示態様について説明する図である。

【図 8】

コンテンツカードの動きについて説明する図である。

【図 9】

パラメトリック曲線について説明する図である。

【図 10】

カーソル位置とパラメトリック曲線の変形について説明する図である。

【図 11】

コンテンツカードを用いたユーザインタフェースにおける表示処理シーケンスについて説明するフロー図である。

【図 12】

コンテンツカードを用いたユーザインタフェースにおける表示処理に適用するパラメータ等について説明する図である。

【図 13】

コンテンツカードを用いたユーザインタフェースにおける表示処理について説明する図である。

【図 14】

物理コンテンツカードについて説明する図である。

【図 15】

物理コンテンツカードの適用構成について説明する図である。

【図 16】

物理コンテンツカードの利用構成例について説明する図である。

【図 17】

物理コンテンツカードの利用構成例について説明する図である。

【図 18】

機器制御処理装置、表示制御装置として適用可能な情報処理装置例について説明する図である。

【符号の説明】

- 111 テレビ受像機
- 112 CSチューナ
- 113 ハードディスクビデオレコーダ (HDVR)
- 114 DVD再生機
- 200 PC
- 300 リモコン
- 250 データ処理部
- 261 コンテンツ機器対応テーブル
- 262 出力部
- 263 入力部
- 264 イカタフェース
- 301 インタフェース
- 302 データ処理部
- 303 設定情報記憶部

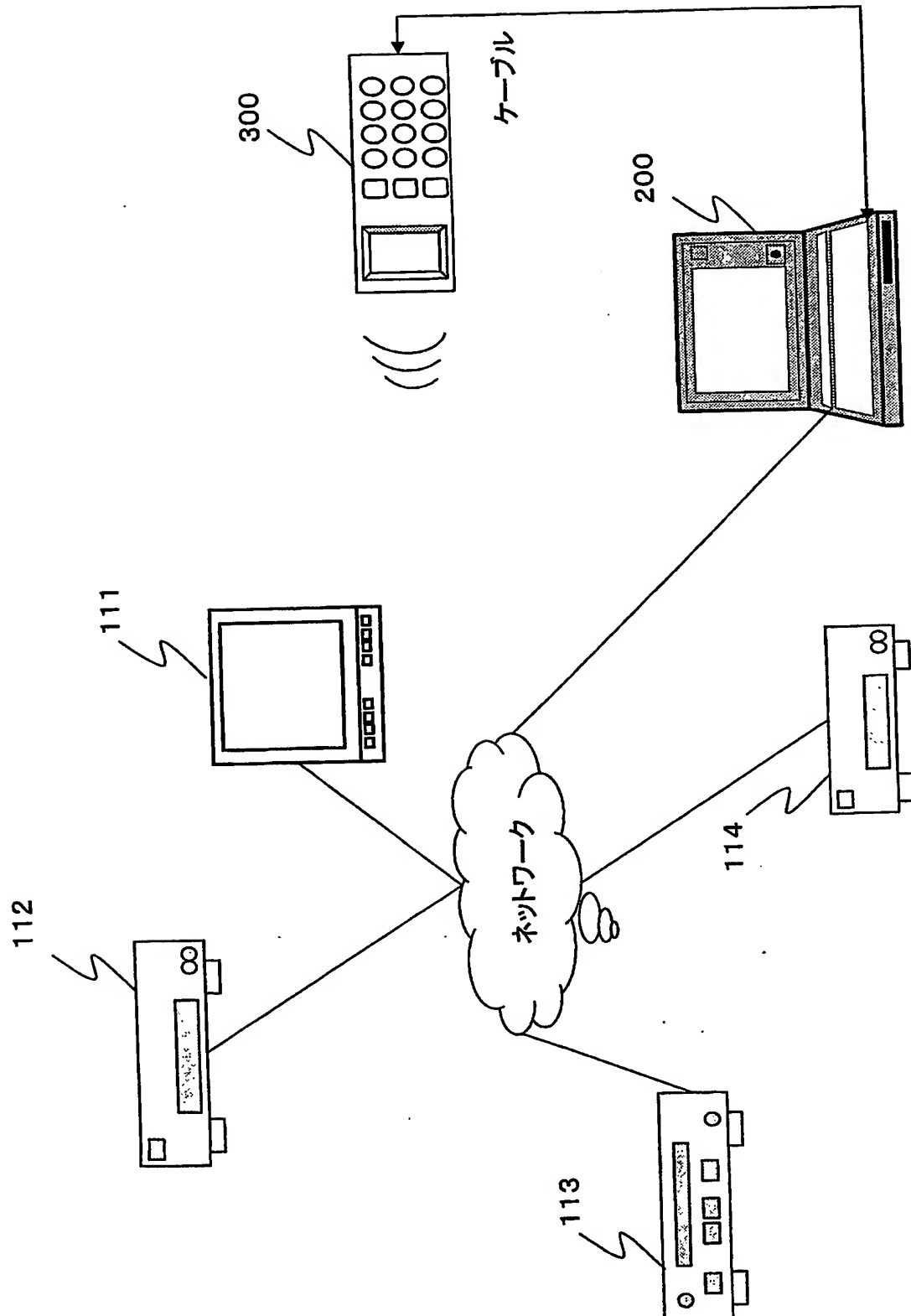
304 制御信号出力部
500 コンテンツカード
501 タイトル
502 付属情報
503 サムネール
600 ディスプレイ
601 カーソル
602 ジャンル情報
603 コンテンツカード群
604, 605, 606 コンテンツカード
621 移動曲線
721 コンテンツカード群
722~725 コンテンツカード
800 コンテンツカード
801 タイトル
802 付属情報
803 サムネール
804 バーコード
850 バーコードリーダー
870 PC
871 プリンタ
872 PC
873 バーコードリーダー
874 プリンタ
901 CPU
902 ROM
903 RAM
904 HDD
905 バス

- 9 0 6 入出力インタフェース
- 9 0 7 入力部
- 9 0 8 出力部
- 9 0 9 通信部
- 9 1 0 ドライブ
- 9 1 1 リムーバブル記録媒体

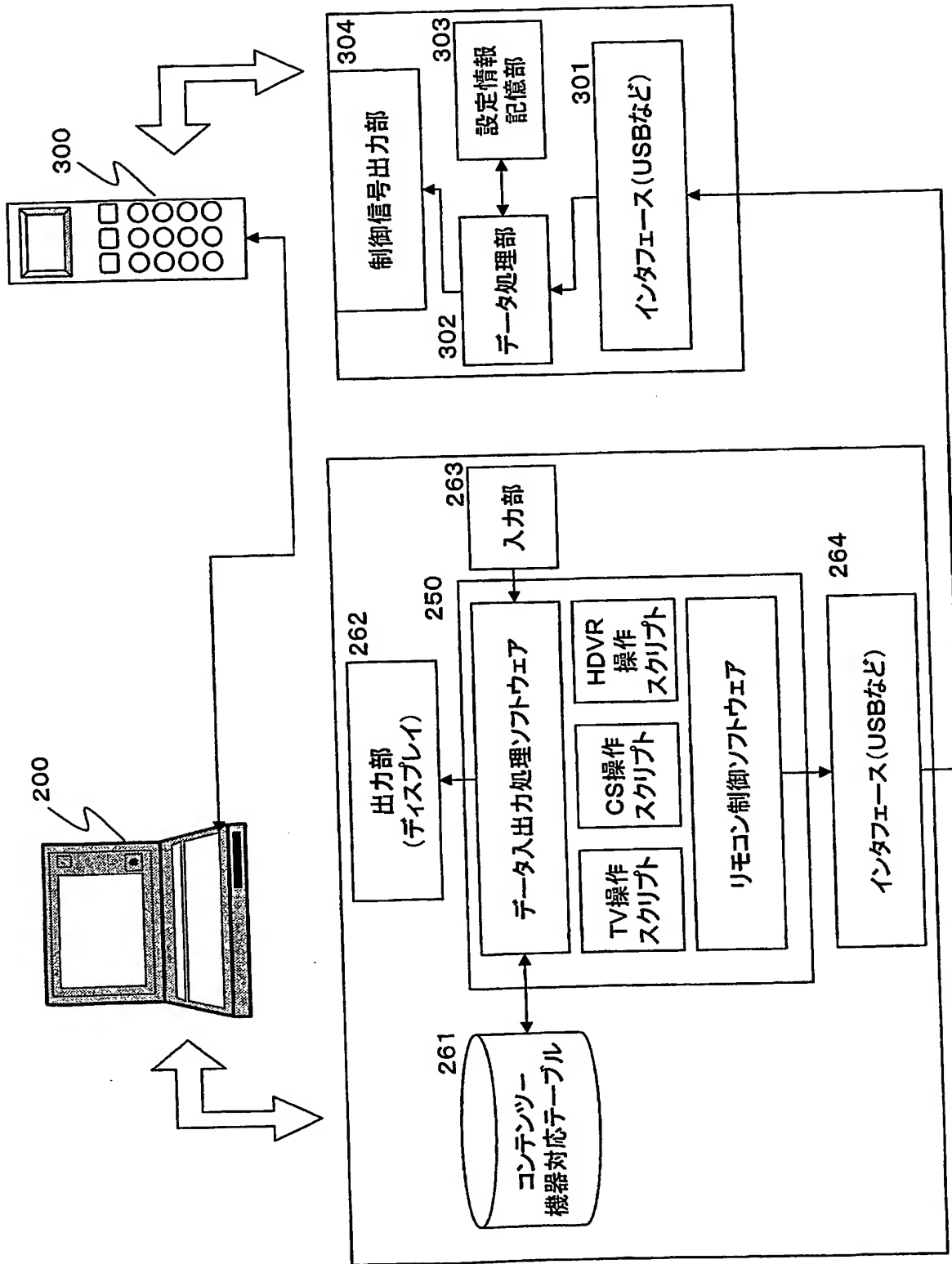
【書類名】

図面

【図 1】



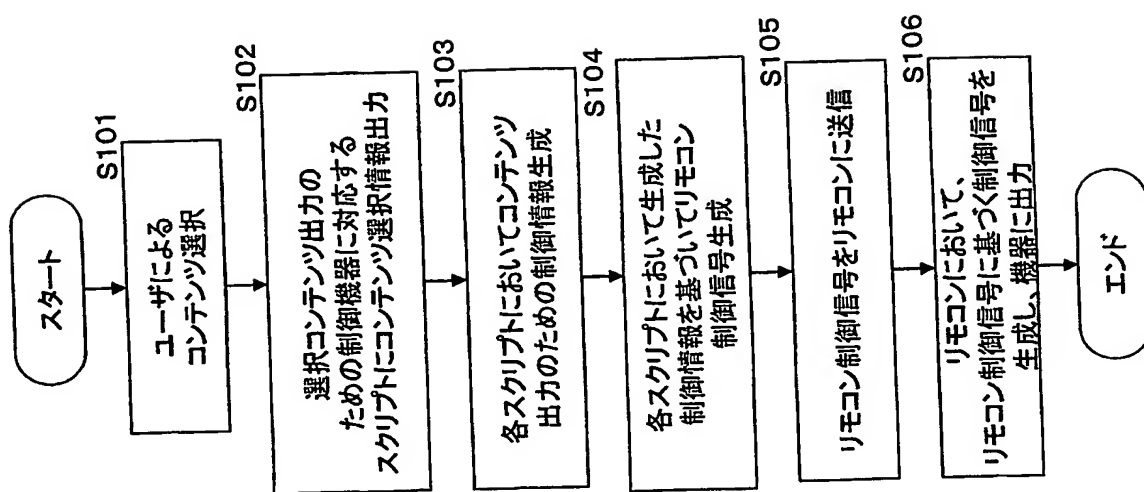
【図 2】



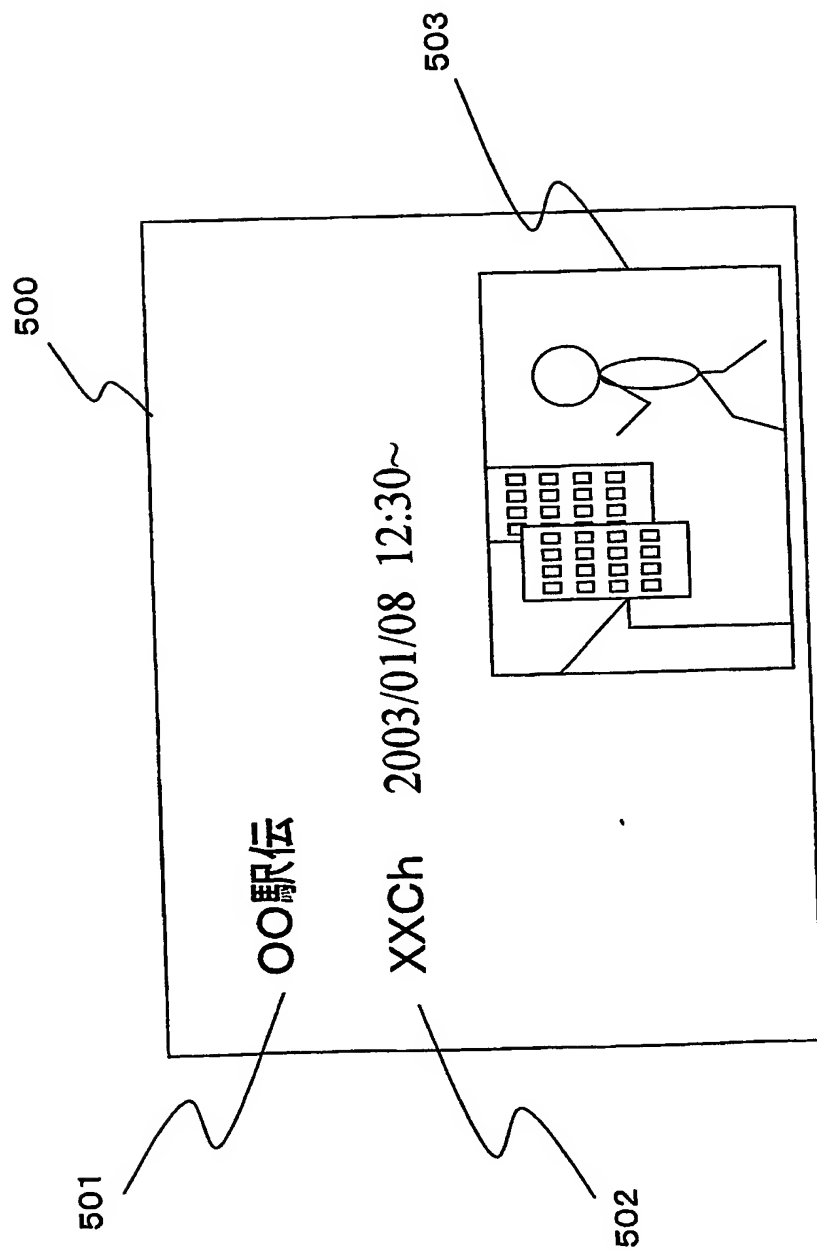
【図 3】

ID	コンテンツ	機器	ロケーション
013567	ABC-TV	TV	1Ch
014826	東京TV	TV	8Ch
:	:	:	:
025563	CS-SOチャンネル	CS	153Ch
027643	CS-スカイチャンネル	CS	208Ch
:	:	:	:
057843	ニュース	HDVR	リストNo. 232
056293	ドラマabc	HDVR	リストNo. 364
:	:	:	:

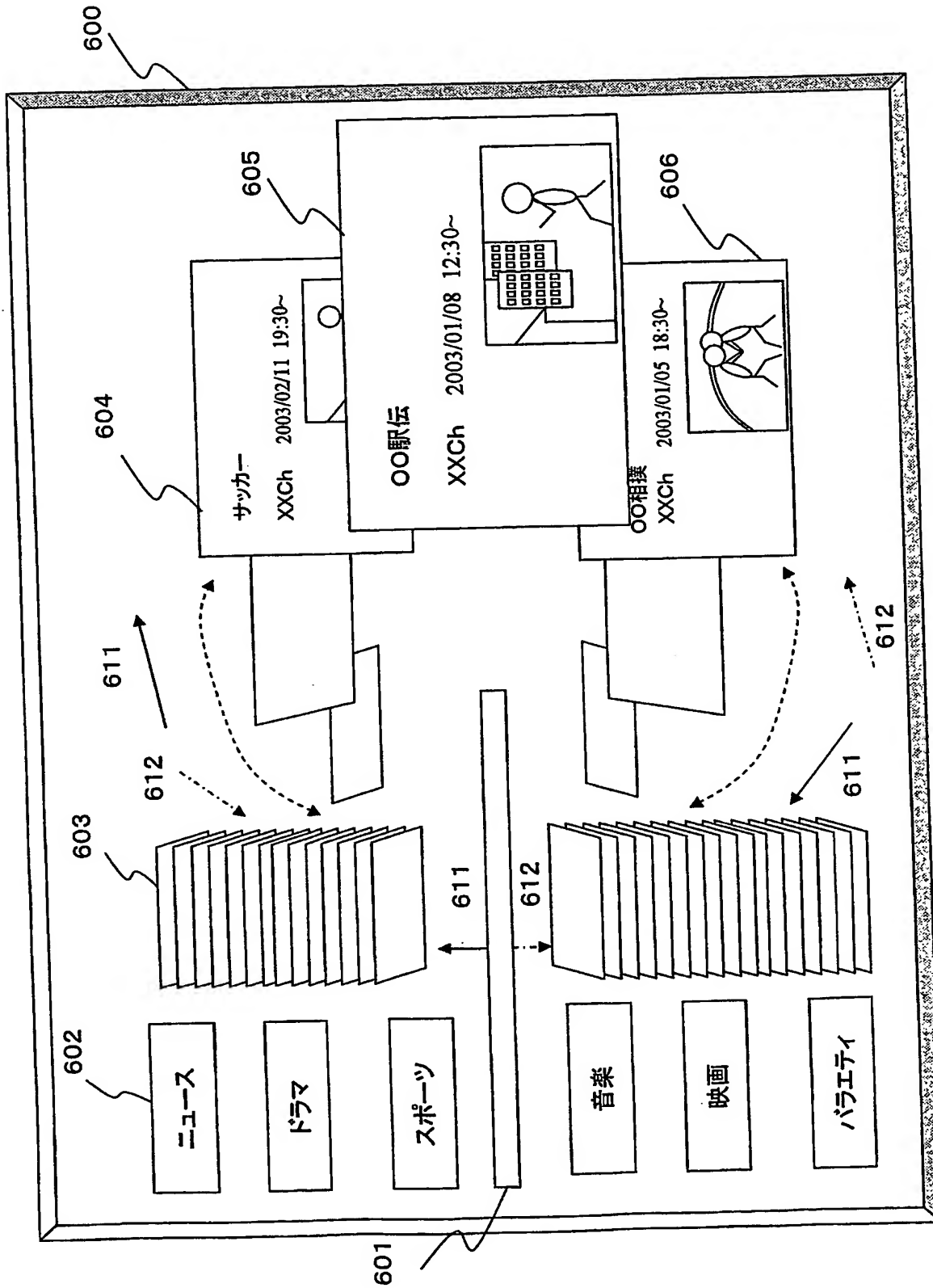
【図 4】



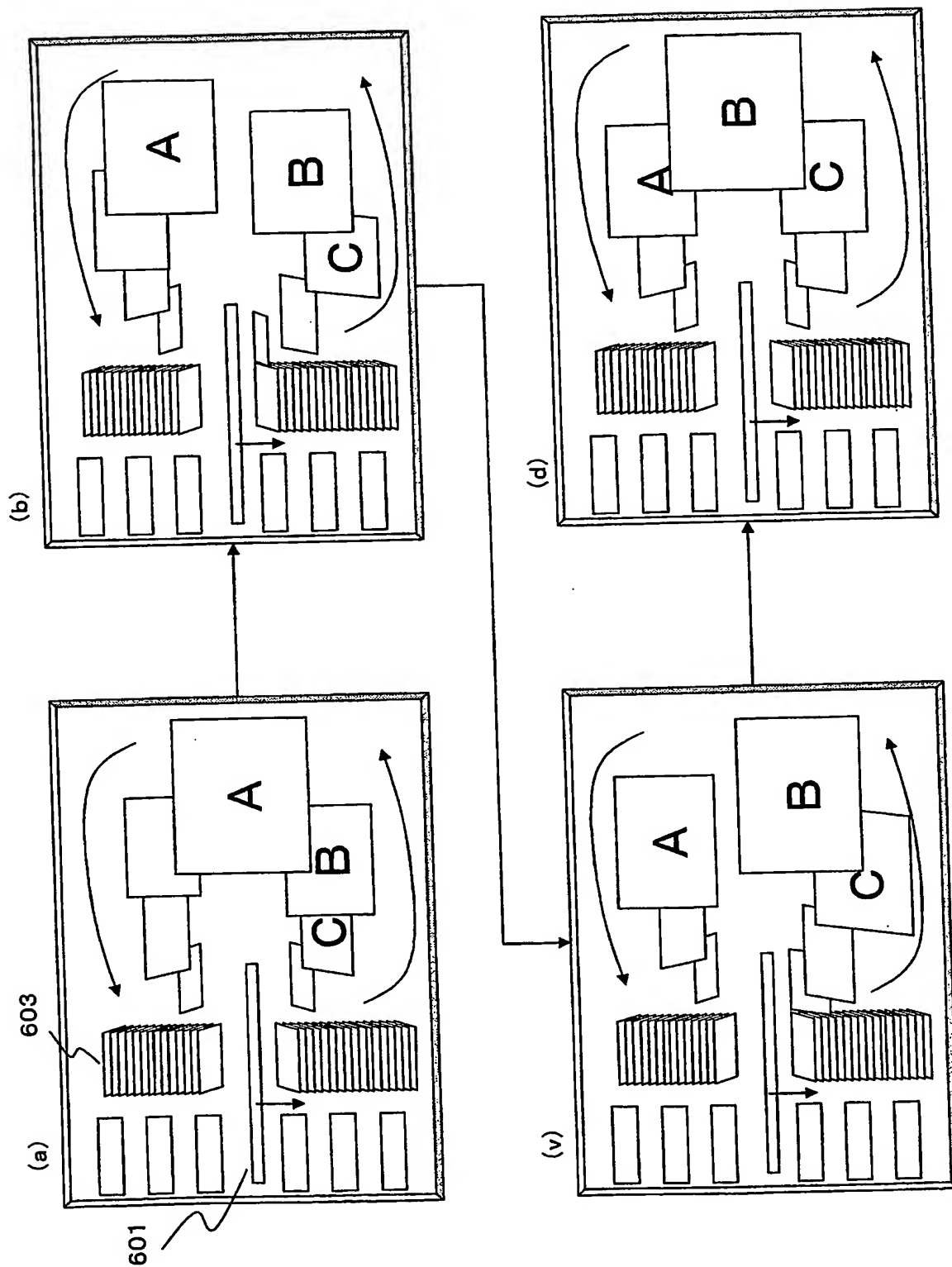
【図 5】



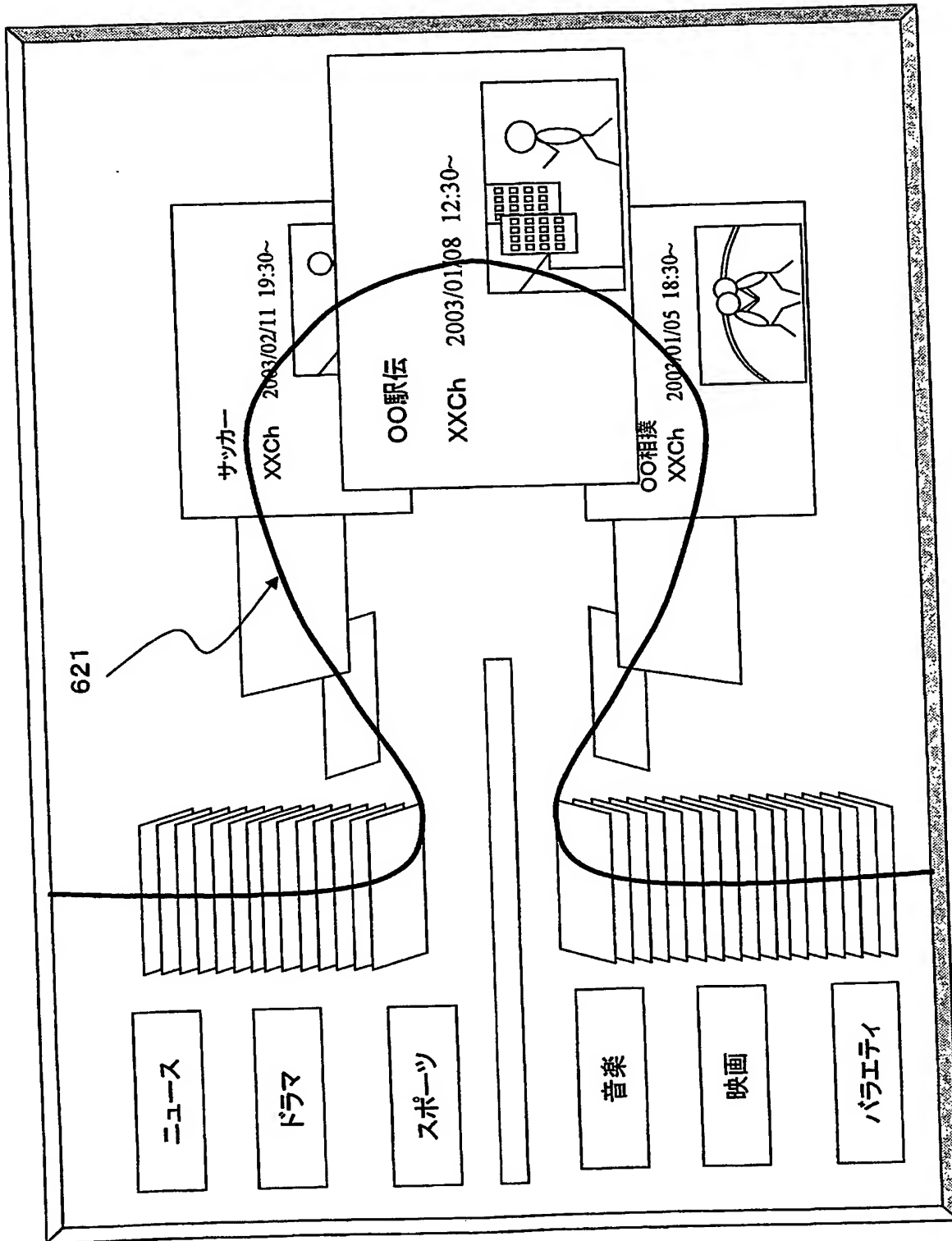
【図6】



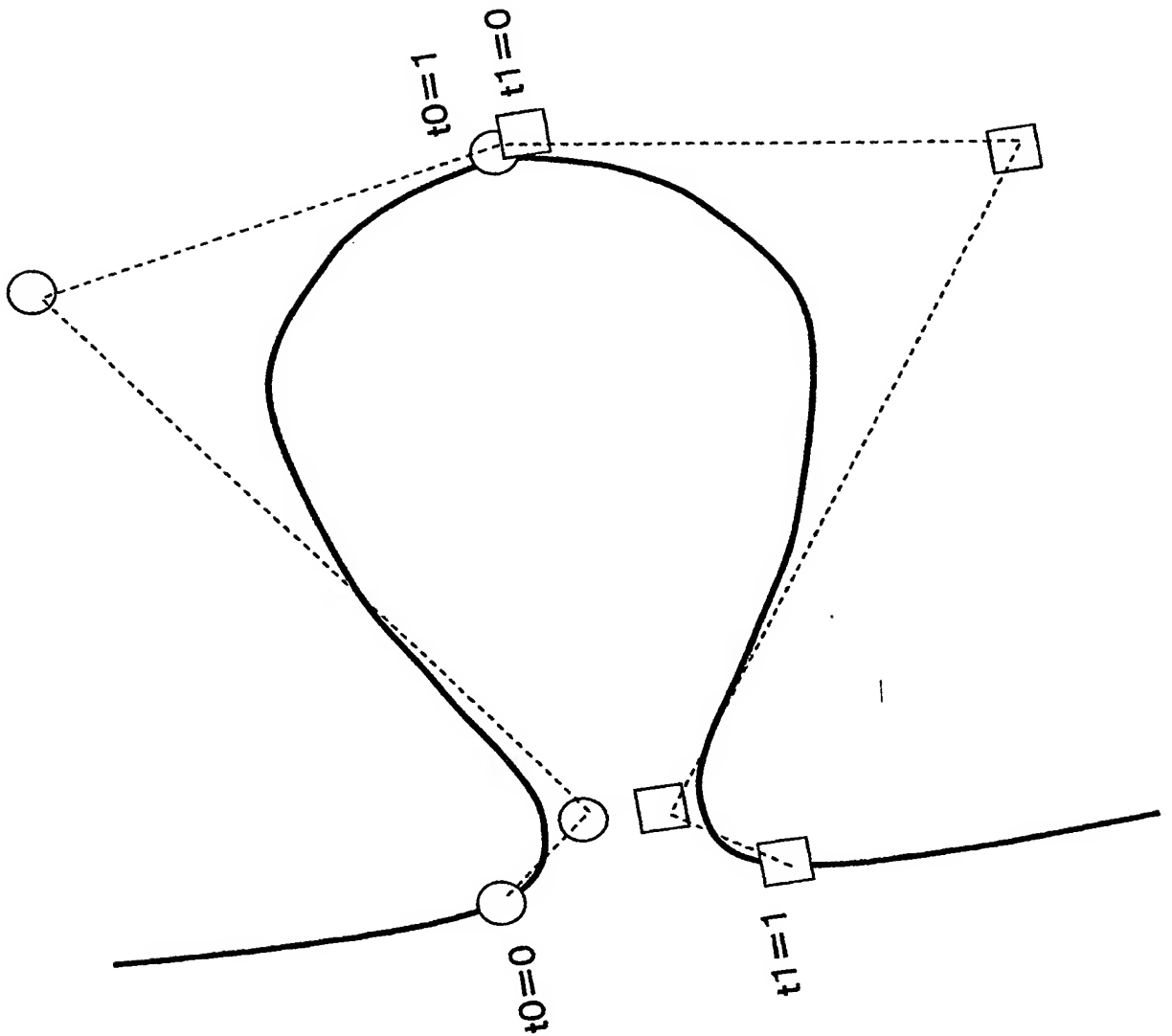
【図 7】



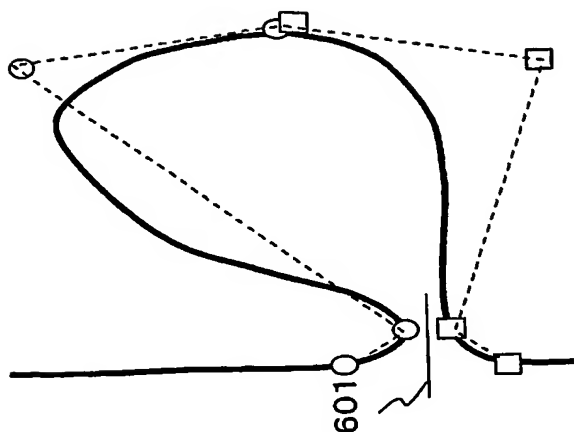
【図 8】



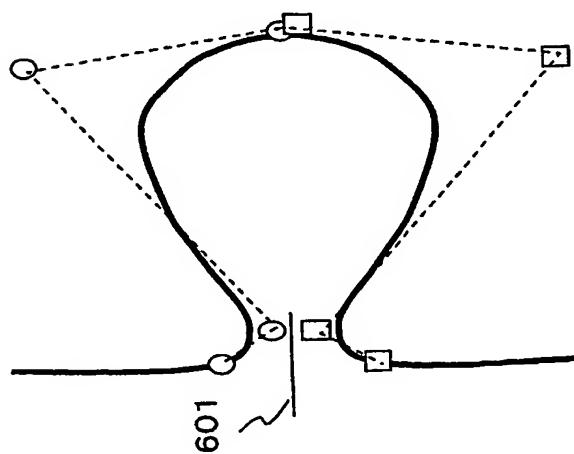
【図 9】



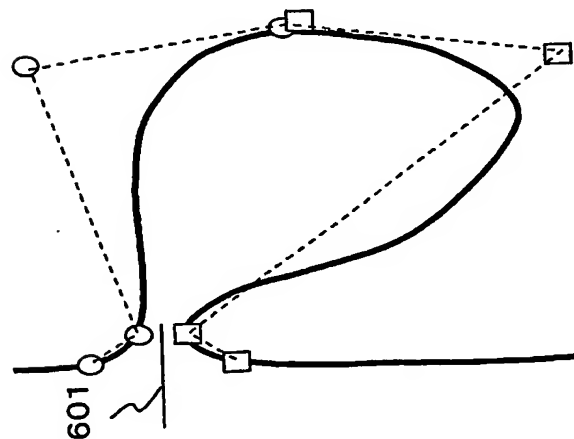
【図10】



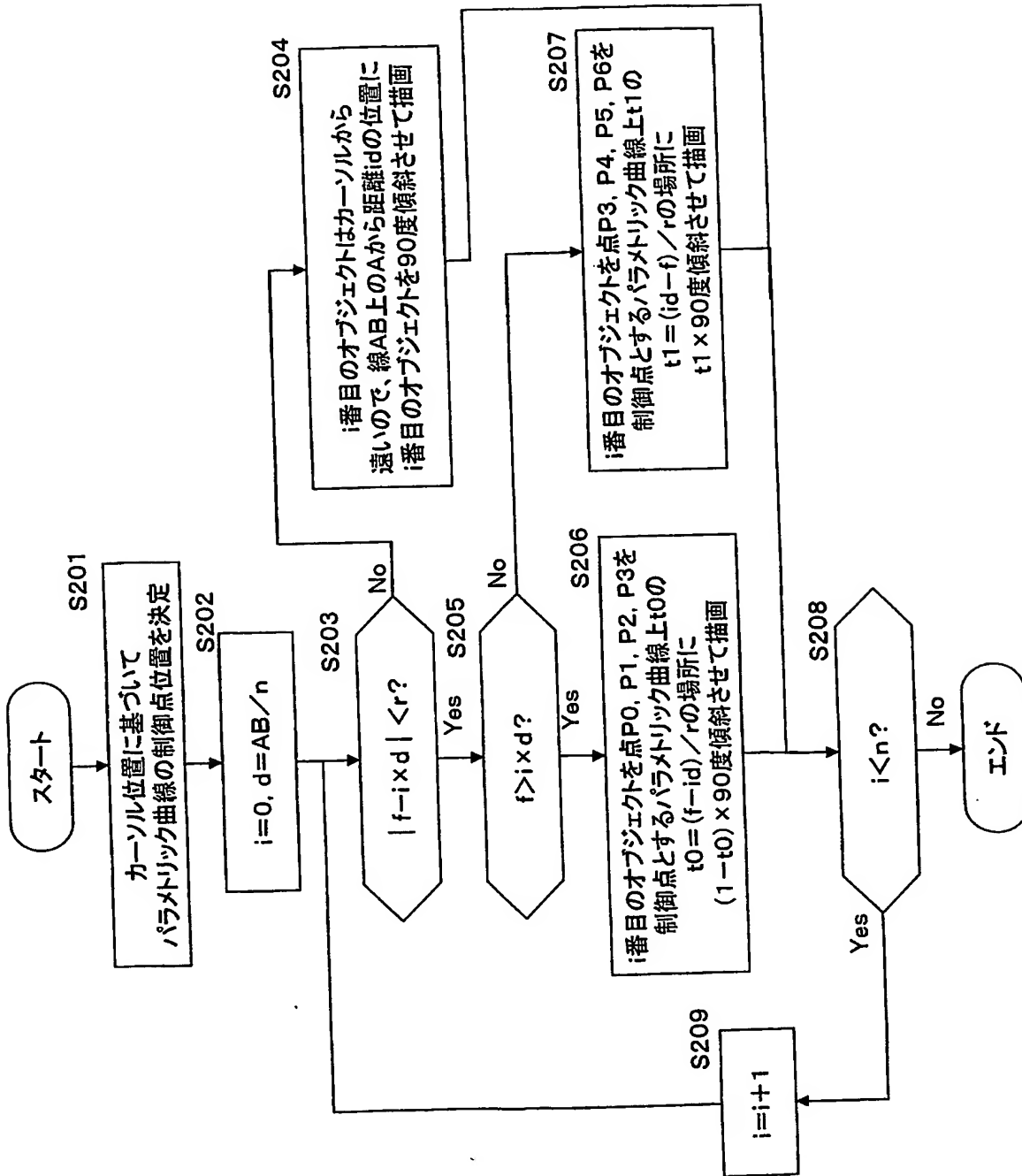
(c)



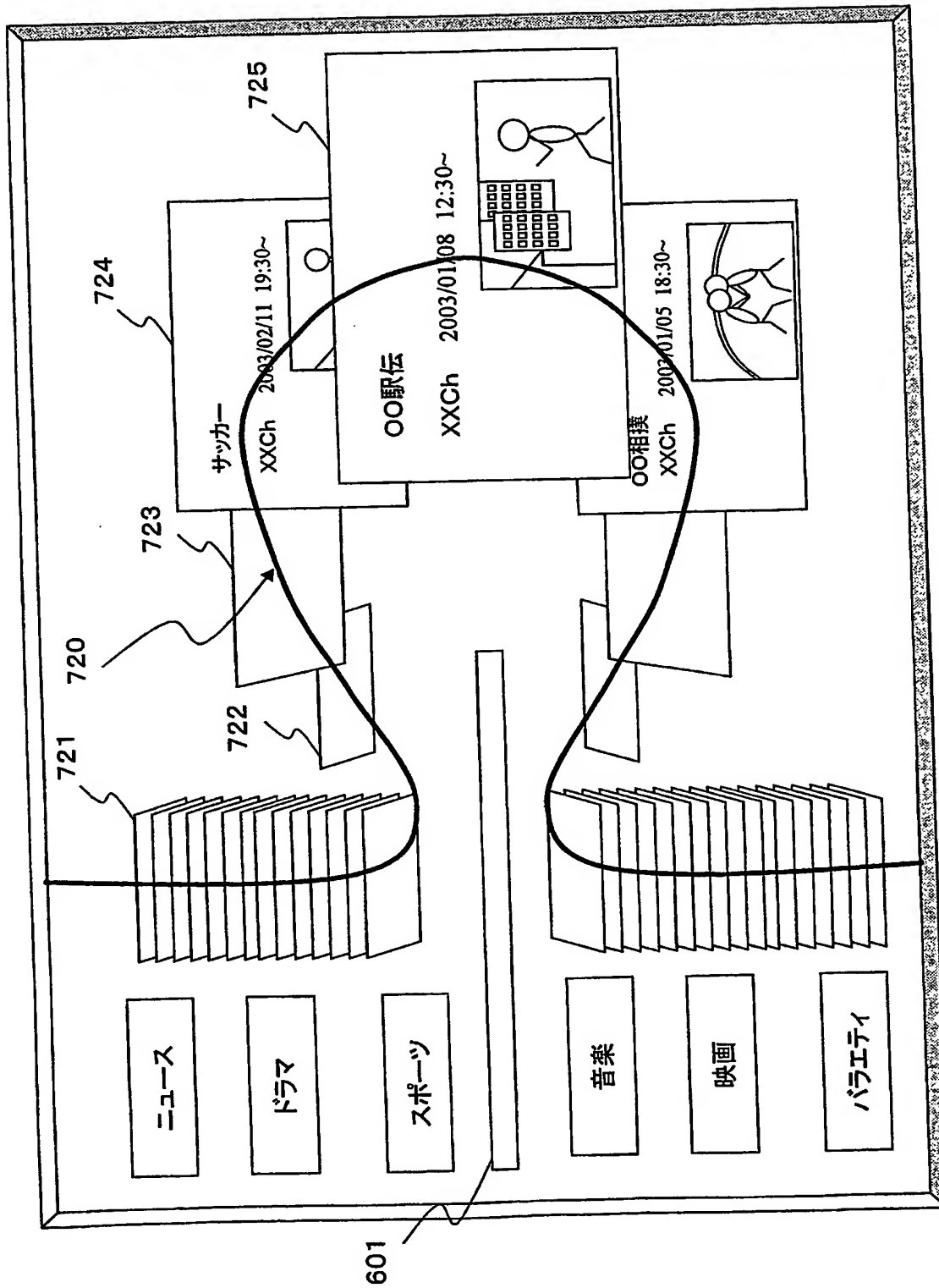
(b)



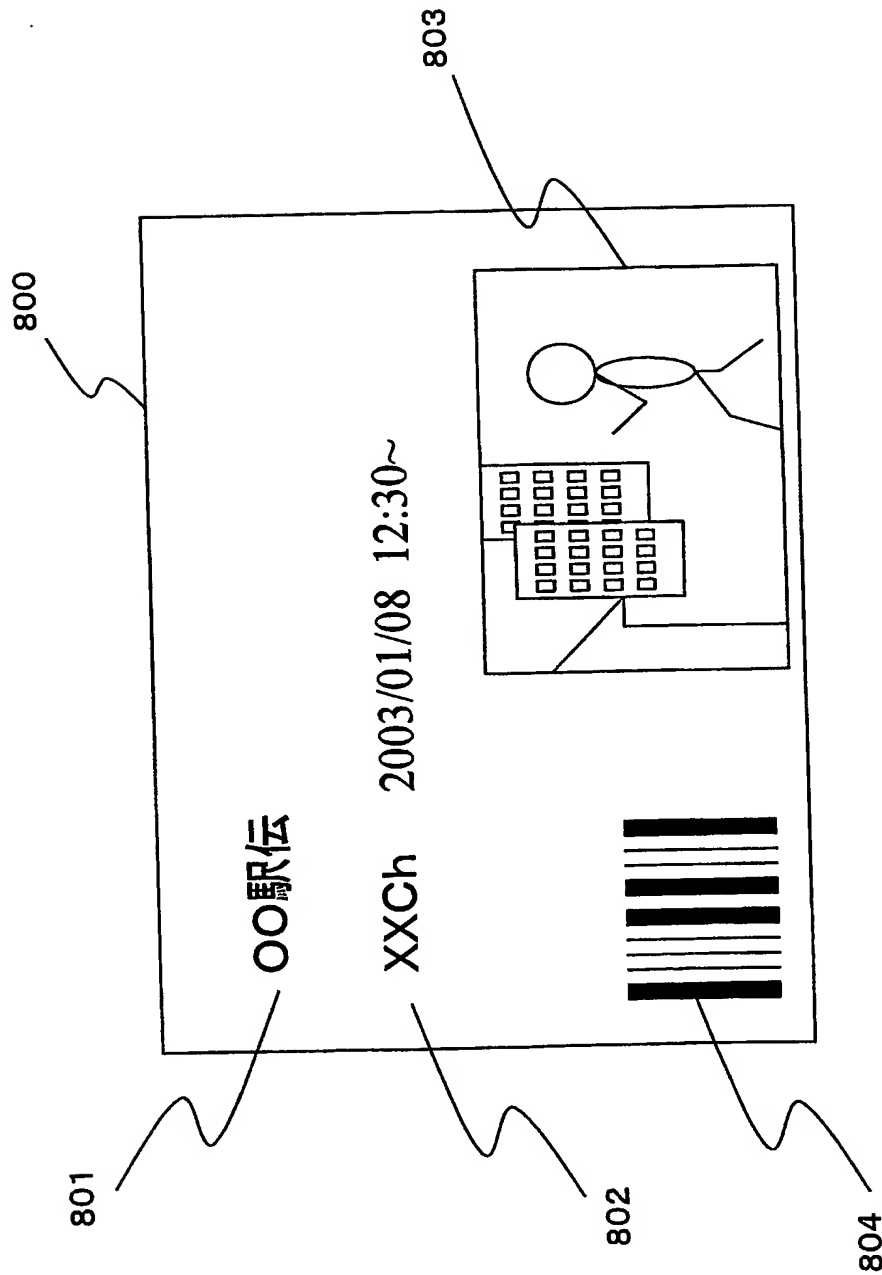
【図 11】



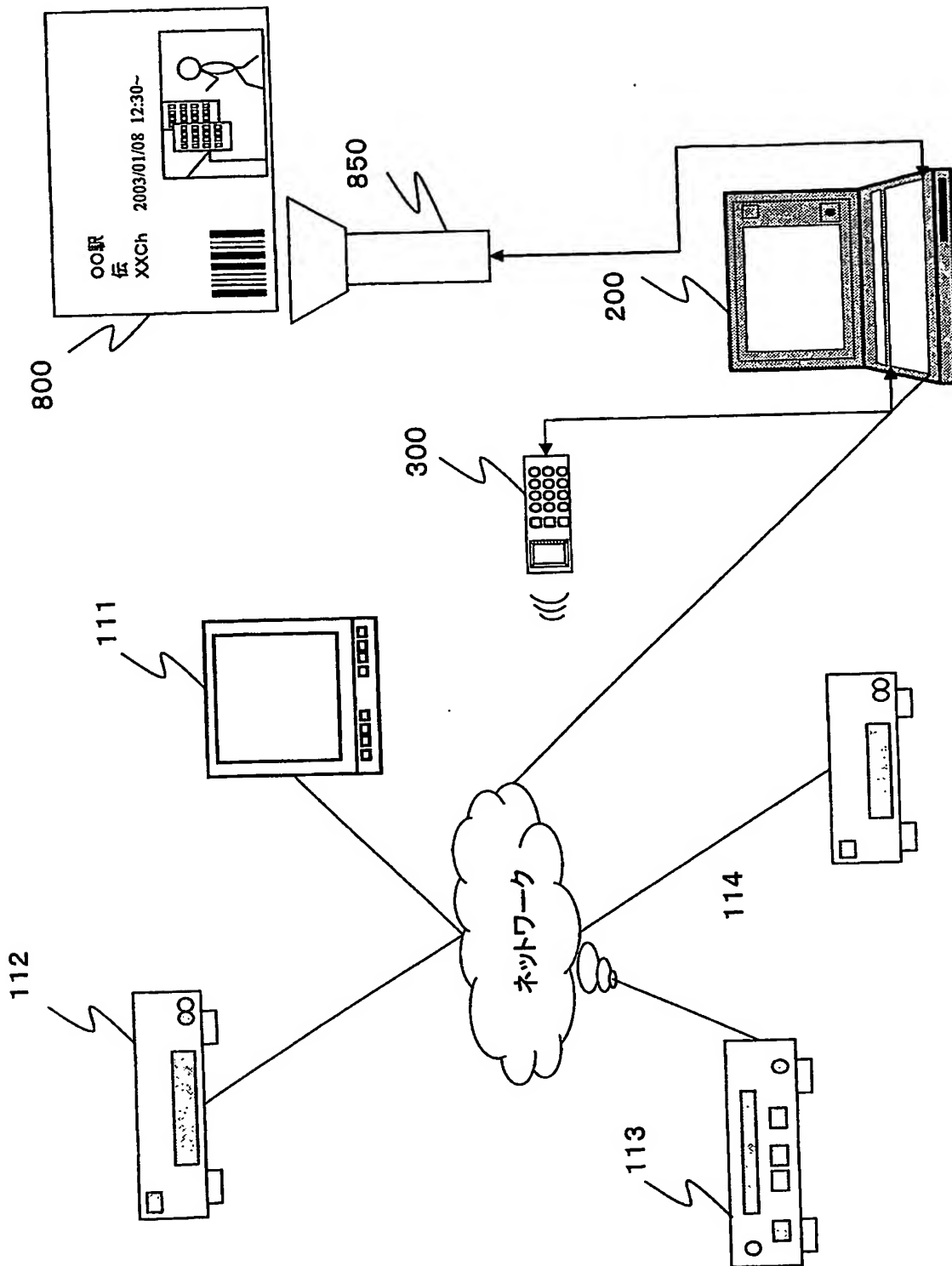
【図 13】



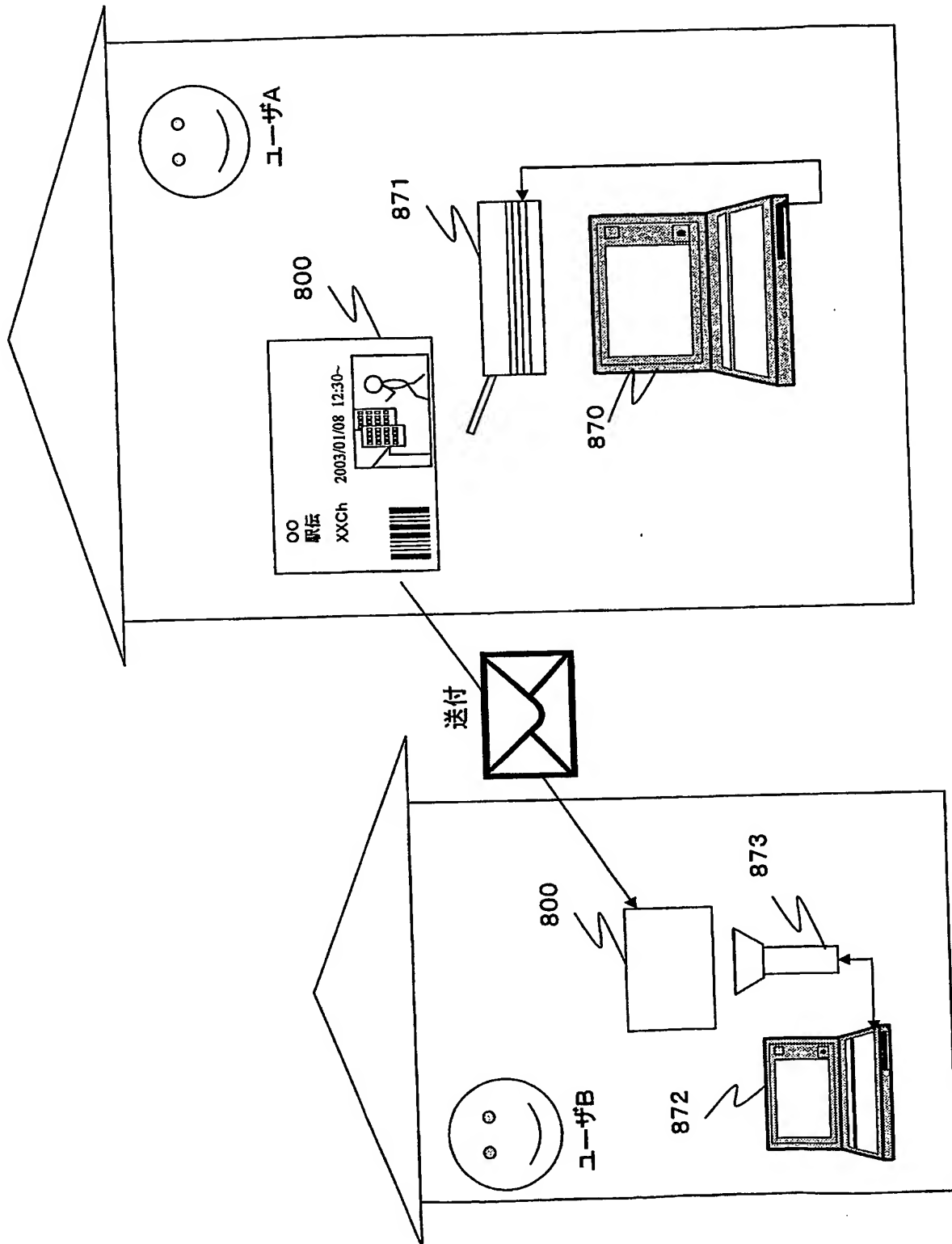
【図 14】



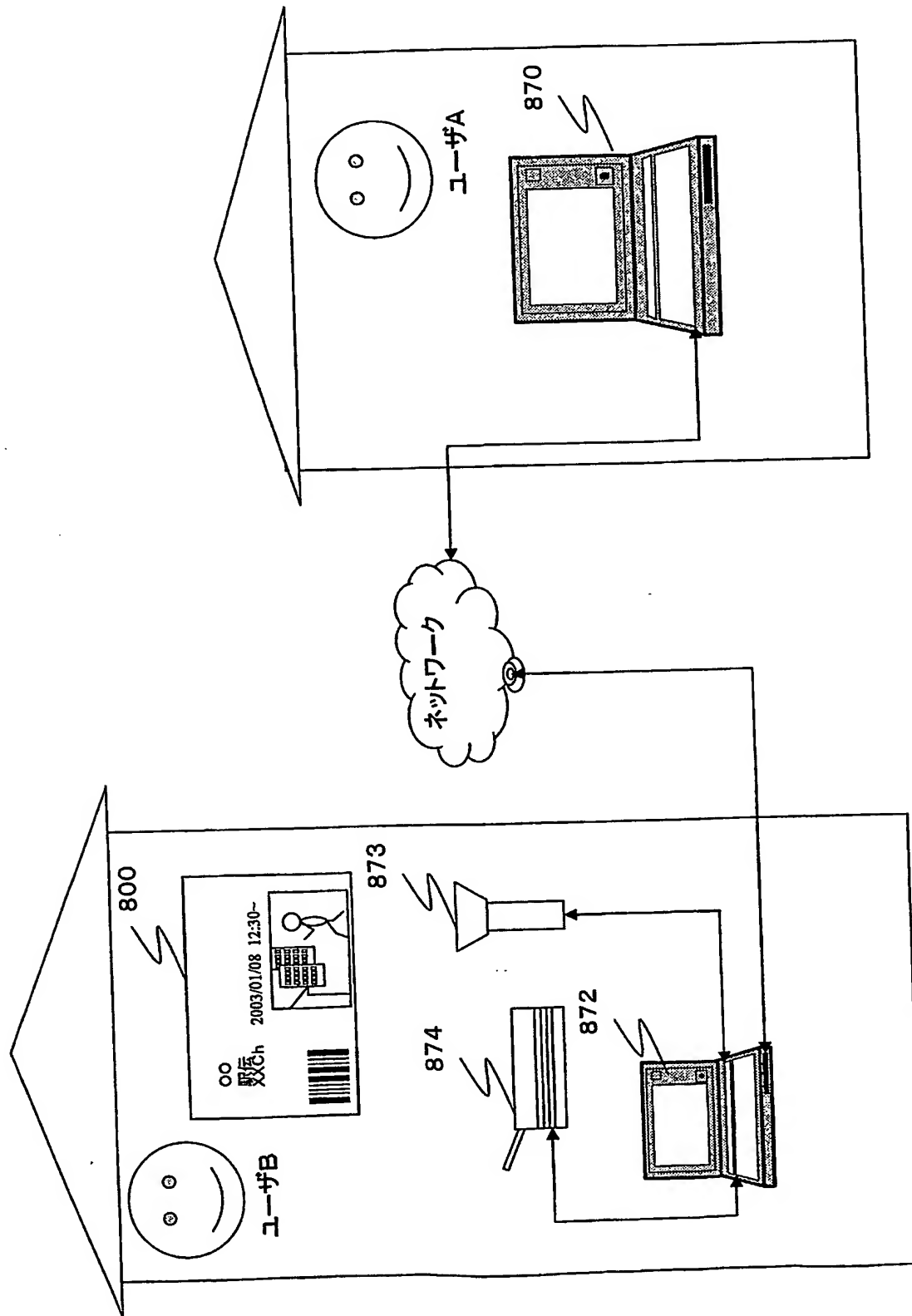
【図 15】



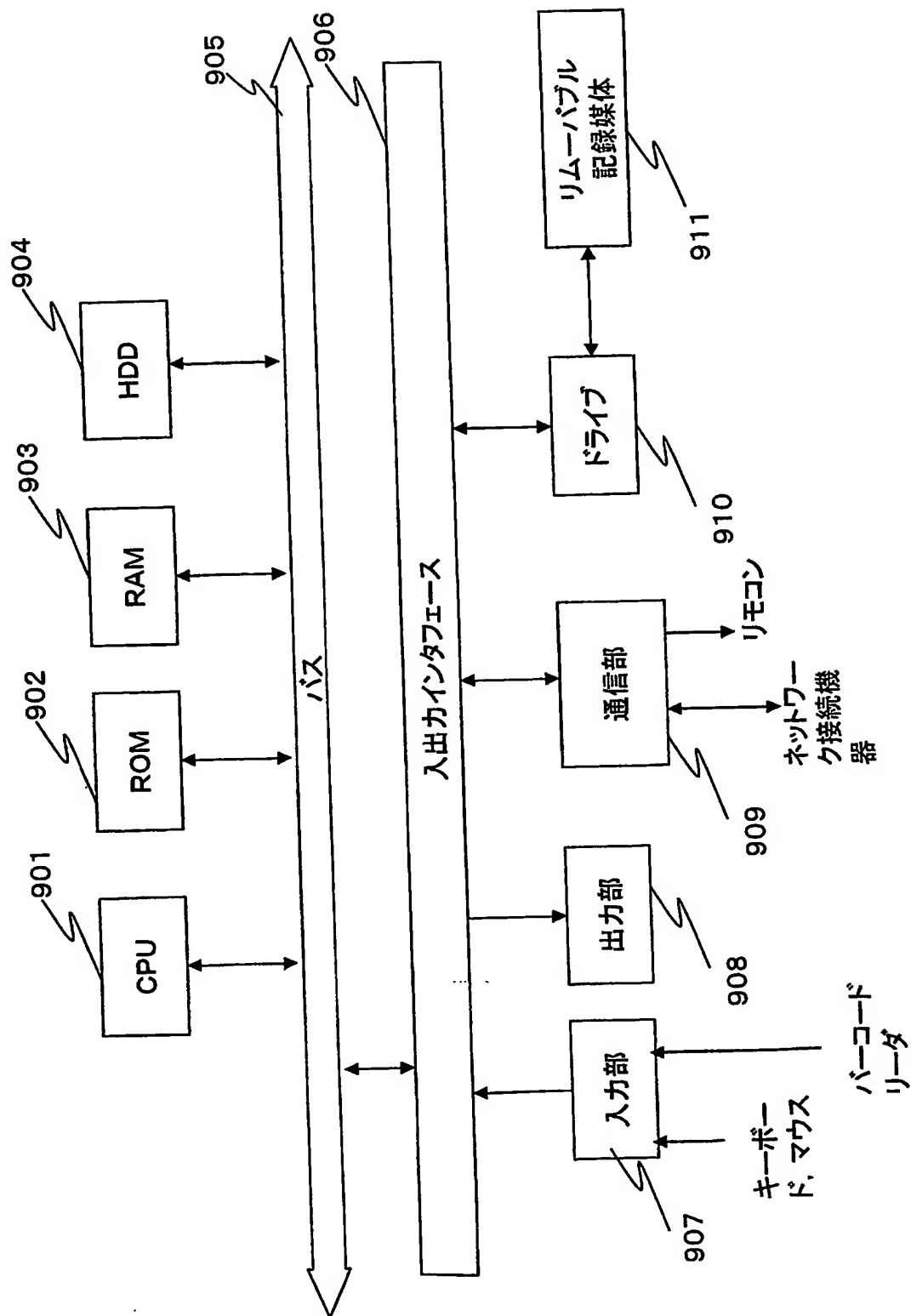
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザ負担を軽減したコンテンツの選択、提供を可能とした装置および方法を提供する。

【解決手段】 コンテンツ識別情報に基づいて、制御対象機器を決定し、決定した制御対象機器に応じた制御情報を生成して例えばリモコンに出力し、リモコンからの制御信号に基づいて機器制御を実行する。ユーザは、コンテンツの出力に必要な制御機器や制御機器に対するチャンネル操作や、コンテンツ格納位置検索等の処理を全く行うことなく、コンテンツを出力し視聴することができる。さらに、コンテンツ情報を記録したコンテンツカードをカード群として示し、カーソルの位置に対応するカードのコンテンツ情報を表示する。

【選択図】 図2

特願 2 0 0 3 - 1 5 0 5 8 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名

ソニー株式会社